

TAMPEREEN YLIOPISTO
Johtamiskorkeakoulu

**TAVARAN LAADUN OSA-ALUEET
JULKISISSA HANKINNOISSA**

Case: Puolustusvoimien logistiikkalaitos

Yrityksen laskentatoimi
Pro gradu -tutkielma
Joulukuu 2015
Ohjaaja: Lili Kihn

Lassi Piili

TIIVISTELMÄ

Tampereen yliopisto	Johtamiskorkeakoulu; yrityksen laskentatoimi
Tekijä:	PIILI, LASSI
Tutkielman nimi:	Tavaran laadun osa-alueet julkisissa hankinnoissa – Case: Puolustusvoimien logistiikkalaitos
Pro gradu -tutkielma:	91 sivua, 6 liitesivua
Aika:	Joulukuu 2015
Avainsanat:	Tavara, laatu, laadun osa-alueet, laatu- ja laatuvaatimukset, julkinen hankinta, julkinen sektori

Kiinnostus julkisia hankintoja kohtaan on lisääntynyt viimeisten vuosikymmenten aikana. Julkisten hankintayksiköiden vastuulla on määrittää, millaista laatua halutaan, minkä lisäksi toimittajat ja tuotetta käyttävät asiakkaat arvioivat laatua omista lähtökohdistaan. Käytännön ongelmina on määrittää, mitä riittävän hyvä laatu on, millaisista ominaisuuksista laadukas hankinta koostuu ja kuinka paljon laadusta kannattaa maksaa.

Tämän tutkielman päätavoitteena oli tuottaa tieteellistä tietoa tavaran laadun osa-alueista julkisissa hankinnoissa. Tutkielmassa sovellettiin lähestymistapaa, joka oli lähimpänä Neilimon ja Näsin (1980) kehittämää toiminta-analyttistä tutkimusotetta. Tutkielman case-organisaatioksi valittiin Puolustusvoimien logistiikkalaitos, joka vastaa hankintojen toteuttamisesta Puolustusvoimissa. Tutkimusaineisto koostui laadun määrittelemiseen osallistuvien työntekijöiden haastatteluista, haastattelujen aikana tehdyistä havainnoista ja kirjallisista dokumenteista. Haastattelut ajoittuivat keväälle ja alkukesään 2015.

Haastateltavien näkemykset tavaran laadusta ryhmiteltiin Garvinin (1988) jaottelun pohjalta kahdeksaan osa-alueeseen: 1) suoritusarvoihin, 2) erikoisominaisuuksiin, 3) luotettavuuteen, 4) yhdenmukaisuuteen, 5) kestävyys, 6) huollettavuuteen, 7) esteettisyyteen ja 8) oletettuun laatuun. Tavaran laadun käsitteestä vallitsi havaittavissa oleva yksimielisyys case-organisaation sisällä. Haastateltavat pitivät lähes yksimielisesti tärkeimpinä tavaran laadun osa-alueina suoritusarvoja, luotettavuutta, yhdenmukaisuutta, huollettavuutta ja kestävyttä. Erikoisominaisuudet, esteettisyys ja oletettu laatu eivät puolestaan nousseet vahvasti esille haastateltavien vastauksissa. Haastateltavien ajatukset laadusta edustivat erityisesti asiakas-, tuote-, valmistus- ja arvokeskeisiä laatu- ja laatuvaatimuksia. Laatu- ja laatuvaatimuksiin vaikuttavista tekijöistä tärkeimmäksi osoittautui työntekijöiden työtehtävät. Tuloksista havaittiin, että kaikki tavaran laadun osa-alueet ovat huomionarvoisia Puolustusvoimien hankinnoissa, mutta niiden painoarvot vaihtelevat laatuvaatimuksissa.

Tutkielman pyrkimyksenä oli paikata tutkimuksellista aukkoa, sillä tavaran laadun määrittämisestä julkisissa hankinnoissa ei tiettävästi ollut aiempia tieteellisiä tutkimuksia. Tulosten avulla on mahdollista laajentaa ymmärrystä siitä, miten tavaran laatu hahmotetaan julkisessa hankintayksikössä ja millaisia laatu- ja laatuvaatimuksia julkisen hankintayksikön työntekijöillä on. Koska aiempi teoria oli laadittu yksityisen sektorin kontekstissa, kaikki laatu- ja laatuvaatimukset ja laadun osa-alueet eivät ilmenneet case-organisaation hankinnoissa samalla tavalla. Tutkielman tulosten perusteella julkisten hankintojen laatuun ja hinta-laatusuhteeseen voisi kiinnittää enemmän huomiota jatkotutkimuksissa.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
1.1	Aiheenvalinnan tausta ja keskeinen kirjallisuus	1
1.2	Tutkielman tavoitteet ja rajaukset	3
1.3	Tutkimusote	5
1.4	Tutkielman kulku	8
2	TUTKIELMAN TEOREETTINEN VIITEKEHYS	9
2.1	Julkinen hankinta	9
2.1.1	Julkinen hankinta, hankintayksikkö ja hankintamenettely	9
2.1.2	Julkisia hankintoja koskeva lainsäädäntö	11
2.2	Julkinen hankintaprosessi	13
2.2.1	Prosessikäsitteet ja hankintaprosessi	13
2.2.2	Julkisen hankintaprosessin vaiheet, tarjouspyyntö ja hankintasopimus	14
2.3	Keskeiset laatukäsitteet	16
2.3.1	Laatu ja laadunäkökulmat	16
2.3.2	Tavaran laadun osa-alueet	19
2.3.3	Laadunhallinta ja laadunvarmistus	23
2.4	Laatuvaatimukset julkisissa hankinnoissa	26
2.5	Yhteenvedo teoreettisesta viitekehyksestä	29
3	TUTKIMUSMETODIT JA CASE-ORGANISAATIO	33
3.1	Laadullinen tutkimusmenetelmä	33
3.2	Case-organisaatio	34
3.2.1	Case-organisaation esittely	34
3.2.2	Julkisten hankintojen erityispiirteet case-organisaatiossa	35
3.3	Aineiston keruu, käsittely ja analysointi	39
3.4	Tutkielman luotettavuus	44
4	TUTKIELMAN EMPIIRINEN OSUUS	47
4.1	Empiirisen aineiston lähteet	47
4.2	Empiirisen aineiston kuvaus ja analyysi	49
4.3	Keskeisimmät tulokset	62
5	YHTENVEDO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	71
	LÄHTEET	78
	LIITTEET	92
	LIITE 1: Julkisen hankintaprosessin vaiheet	92
	LIITE 2: Teemahaastattelun runko	97

1 JOHDANTO

1.1 Aiheenvalinnan tausta ja keskeinen kirjallisuus

Tämä pro gradu -tutkielma käsittelee tavaran laadun osa-alueita julkisissa hankinnoissa. Kiinnostus julkisia hankintoja kohtaan on lisääntynyt viimeisten vuosikymmenten aikana (Kaarresalo 2007; Saarinen 2008, 187–189). Mielenkiinnon kasvuun ovat vaikuttaneet EU:n hankintadirektiivien ja niitä seuranneen kansallisen hankintalainsäädännön kokonaisuudistuksen (2007) aikaansaama julkinen keskustelu sekä lainsäädännössä esitetyt vaatimukset julkisten hankintamenettelyjen tasapuolisuudesta, avoimuudesta ja läpinäkyvyydestä. Kiinnostavuuden taustalla vaikuttavat myös taloudelliset syyt, sillä hankinnoissa on kysymys julkisten varojen käytöstä. Hankintojen laatu nousee toisinaan esiin mediassa¹, yleisönosastokirjoituksissa ja eduskunnan täysistunnoissa. Kritiikki kohdistuu yleensä siihen, etteivät hankinnat ole tarpeeksi laadukkaita (Kiviniemi 2011).

Julkisten hankintojen laadun parantaminen on noussut keskeiseksi poliittiseksi tavoitteeksi hankintalain vuonna 2014 alkaneessa uudistuksessa. Lainsäädännön kokonaisuudistusta valmistellaan työ- ja elinkeinoministeriössä (TEM). Hankintalain uudistamistyö on kiihdyttänyt julkisia hankintoja koskevaa keskustelua, kehitystyötä ja tutkimusta. Erilaisten laatutekijöiden huomioiminen julkisissa hankinnoissa on yksi uudistusta valmistelevan työryhmän keskeisistä tavoitteista²:

”Hallituksen 29.8.2013 hyväksymän rakennepoliittisen ohjelman mukaan kasvuedellytysten vahvistamiseksi ja kestävyysvajeen umpeen kuromiseksi hankintalain kokonaisuudistus valmistellaan EU:n julkisten hankintojen direktiivi uudistuksen pohjalta. Kokonaisuudistuksessa valmistellaan ehdotukset muun muassa hankintamenettelyjen yksinkertaistamiseksi, erilaisten laatutekijöiden huomioimiseksi, pk-yritysten tarjouskilpailuun osallistumismahdollisuuksien parantamiseksi, kynnysarvojen nostamiseksi sekä valitusmenettelyn tiukentamiseksi.”

¹ Laatu on ollut esillä esimerkiksi Puolustusvoimien paitakaupoissa (lähde: Armeija perui yli miljoonan paitakaupat. 2014. Turun Sanomat 10.2.2014, Kotimaa. <http://www.ts.fi/uutiset/kotimaa/594073/Armeija+perui+yli+miljoonan+paitakaupat>. Luettu 17.11.2015) ja kuorma-autohankinnoissa (lähde: Puolustusvoimat moittii Sisun kuorma-autojen laatua. 2011. Yle Uutiset 9.5.2011, Kotimaa. http://yle.fi/uutiset/puolustusvoimat_moittii_sisun_kuorma-autojen_laatua/5356325. Luettu 2.5.2014).

² Työ- ja elinkeinoministeriö. 2013. Asettamis päätös. <http://www.tem.fi/files/38052/asettamispaatos.pdf>. Luettu 26.1.2015.

Vuonna 2014 markkinaoikeuteen saapui käsiteltäväksi yhteensä 591 valitusta kuntien, valtion ja seurakuntien hankinnoista, mikä osaltaan kuvaa julkisten hankintojen nykytilaa Suomessa³. Julkisissa hankinnoissa piilee suuri säästämisen ja tehokkuuden parantamisen potentiaali, mikä koskee lähinnä hankintamenettelyihin ja -prosessiin liittyvien käytäntöjen kehittämistä (ks. esim. Rönnbäck 2012), mutta myös hankintojen laadun ja kustannus-hyötysuhteen arviointia (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2012, 380). Julkiset hankinnat ovat ajankohtainen puheenaihe niin Euroopassa (Amann, Roehrich, Eßig & Harland 2014; Eleanor & Corbalán 2013) kuin muuallakin maailmassa (Brammer & Walker 2011; Hui, Othman, Omar, Rahman & Haron 2011; Osei-Tutu, Badu & Owusu-Manu 2010; Raymond 2008). Euroopan komission tekemän selvityksen mukaan hankintaprosessien tehostamisella ja laadukkailla hankinnoilla saavutettavat kustannussäästöt saattaisivat koho- hota yhteisön tasolla jopa useisiin kymmeniin miljardeihin (Pekkala 2007, 23).

Laadun käsitettä ja erilaisia laatunäkökulmia on tarkasteltu tieteellisessä kirjallisuudessa laaja-alaisesti etenkin 1970–1980 -luvulla (ks. esim. Crosby 1979; Deming 1988; Feigenbaum 1983; Juran 1989; Taguchi 1986). Laadunhallinta ja kokonaisvaltainen laatu- johtaminen (ks. esim. Ahire, Waller & Golhar 1996, 8–27; Ehrenberg & Stupak 1994, 75–98; Garrity 1993, 431–459; Hackman & Wageman 1995, 309–342; Lau & Anderson 1998, 85–98; Nemoto 1987; Olian & Rynes 1991, 303–333; Powell 1995, 15–37; White & Wolf 1995, 203–225), laatukustannukset (ks. esim. Chauvel & Andre 1985; Schmidt & Jackson 1982; Schrader 1986, 29–34) ja laatujärjestelmät (ks. esim. Ettredge, Fuerherm & Li 2014, 246–263; Rose, Mazza, Norman & Rose 2013, 397–405) ovat olleet kansal- lisesti ja kansainvälisestikin mielenkiinnon kohteina sekä yksityisen että julkisen sektorin organisaatioissa ja tieteellisessä tutkimuksessa. Myös Suomessa on julkaistu useita laatua käsitteleviä laskentatoimen alan tutkimuksia (ks. esim. Alander & Taskinen 2009; Kihn 2015; Santalainen 1997; Sippola 2008; Tanninen 2008). Nimenomaan tavar- an laatua määrittelevistä tutkimuksista arvostetuimpina pidetään edelleen Garvinin (1984, 1988) julkaisuja, joissa tavar- an laatu ryhmitellään kahdeksaan osa-alueeseen.

Tavar- an laatu on kuitenkin vaikeasti määriteltävä ja suhteellinen käsite, minkä vuoksi konkreettisten laatuvaatimusten asettaminen on usein vaikeaa (Schauman 2015). Siksi kansallisessa hankintalaissa ei nimetä ostettavalle tavaralle pakollisia laatuvaatimuksia.

³ Markkinaoikeus. 2015. Markkinaoikeuden työtilasto 01.01.2014–31.12.2014. http://www.markkinaoi- keus.fi/material/attachments/markkinaoikeus/oikeamaoliitetiedostot/tilastotmao/QZOB2sf31/Vuositi- lasto_2014.pdf. Luettu 25.7.2015.

Julkiset hankintayksiköt päättävät, millaista laatua halutaan, minkä lisäksi toimittajat ja tavaraa käyttävät asiakkaat arvioivat laatua omista lähtökohdistaan. Hankintayksikkö joutuu itse määrittämään, mitä laatu kyseisessä hankinnassa tarkoittaa ja kuinka paljon siitä kannattaa maksaa. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2012, 81; Pekkala & Pohjonen 2014, 50.) Taustaltaan erilaiset henkilöt arvioivat laatua eri tavoin (Kihn 2015; Lumijärvi 1996, 9), mikä osaltaan saattaa vaikuttaa laadun määrittämiseen hankintayksikössä. Tavarankorkeammasta laadusta joutuu tyypillisesti maksamaan enemmän, mutta parempi laatu voi myös alentaa organisaation kokonaiskustannuksia (Bhimani, Horngren, Datar & Foster 2012, 685) esimerkiksi pidemmän eliniän, alhaisempien huoltokustannusten ja paremman jälleenmyyntihinnan muodossa. Käytännön ongelmina on määrittää, mitä riittävän hyvä laatu on ja millaisista ominaisuuksista laadukas tavara koostuu (Schauman 2014, 2015).

Laatuajattelu juurtui julkishallinnon johtamisen käytäntöihin 1980- ja 1990-luvuilla (Andersson & Tengblad 2009, 42; Pollitt 2003). Huomionarvoista on, että julkishallinnon organisaatioiden tekemistä hankinnoista on kirjoitettu suhteellisen vähän akateemisia tutkimuksia Suomessa (Lähdesmäki 2003; Salminen 2004). Vielä 1990-luvulla julkaistuissa julkishallinnon laatutyötä esittelevissä artikkeleissa ja tutkimuksissa ei juurikaan⁴ kiinnitetty huomiota julkisten hankintojen laatuun (Lumijärvi & Jylhäsaari 2000). Myös 2000-luvun jälkeen julkaistut tutkimukset käsittelevät pääsääntöisesti julkisen hankintaprosessin tehostamista tai laatuajattelun implementoimista julkishallinnon organisaatioon (ks. esim. Selos 2013). Kuten Kaarresalo (2007) toteaa, ”aika julkisia hankintoja koskevan tutkimuksen tekemiselle tuntuu olevan erityisen otollinen”. Koska tavarankorkeamman laadun määrittämisestä julkisten hankintojen kontekstissa ei tiettävästi ole aiempia tieteellisiä tutkimuksia, tämän tutkielman pyrkimyksenä on paikata tätä tutkimuksellista aukkoa.

1.2 Tutkielman tavoitteet ja rajaukset

Tämän tutkielman päätavoitteena on tuottaa tieteellistä tietoa tavarankorkeamman laadun osa-alueista julkisissa hankinnoissa. Tutkielman konkreettisina päämäärinä on systematisoida tavarankorkeamman laadun käsitettä julkisten hankintojen kontekstissa ja edesauttaa laatuvaatimusten määrittelyä osana julkisen hankintayksikön vaatimustenhallintaa. Tutkielman merkittävyys liittyy sen potentiaaliin muodostaa uusia tieteellisiä tuloksia tavarankorkeamman laatualueelta.

⁴ Esimerkkejä suomalaisista julkisten hankintojen laatua käsittelevistä tutkimuksista 1990-luvulla ovat Lumijärven (1994, 1996) tutkimukset, joissa laatua tarkastellaan sosiaali- ja terveyspalvelujen näkökulmasta.

Tutkielmassa etsitään vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

1. Mistä osa-alueista tavaran laatu koostuu julkisissa hankinnoissa?
2. Kuinka tärkeinä tavaran laadun eri osa-alueita pidetään julkisessa hankintayksikössä?
3. Millaisia yhteneväisyyksiä ja eroja julkisen hankintayksikön henkilökunnan laatukäsityksissä ilmenee ja ovatko erot liitettävissä osapuolten työtehtäviin tai muihin mahdollisiin taustatekijöihin?

Tutkielman case-organisaatio on Puolustusvoimien logistiikkalaitos, joka vastaa hankintojen toteuttamisesta Puolustusvoimissa (Puolustusvoimat 2014; Puolustusvoimien logistiikkalaitos 2014). Logistiikkalaitoksen tulee varmistaa, että toimittajalta tilattu tavara vastaa etukäteen määritellyjä vaatimuksia. Tavaran laatu on olennainen tekijä arvioitaessa, ovatko vaatimukset täyttyneet. Ongelmat laadun määrittämisessä saattavat johtaa tavaroiden laadun heikkenemiseen, kustannusten nousuun tai aikamääreiden ylittämisiin. Hankinta on epäonnistunut, jos tavara ei vastaa hankintayksikön ja sen asiakkaan vaatimuksia tai odotuksia. (Pääesikunnan materiaaliosasto 2011.)

Puolustusministeri Jussi Niinistön ja Puolustusvoimain komentajan Jarmo Lindbergin Helsingin Sanomissa 4.9.2015 julkaistussa pääkirjoituksessa⁵ todetaan, että sotilaallinen maanpuolustuskyky pohjautuu osin materiaalihankintojen varaan. Puolustusmateriaalilla tai -hankinnoilla tarkoitetaan tavaroita, jotka soveltuvat sotilaalliseen käyttöön (Pääesikunnan materiaaliosasto 2011). Koska materiaalihankintojen määrärahat ovat vaarassa laskea taloudellisen tilanteen kiristyessä, toimintakyky voidaan säilyttää ainoastaan hyvin suunnitelluilla hankinnoilla. Tällä tutkielmalla pyritäänkin edesauttamaan materiaalihankintojen onnistumista. Koska tutkielma kohdistuu Logistiikkalaitoksen hankintojen laatu-järjestelmiin, siinä tuotetut uudet tieteelliset tulokset ovat ensisijaisesti sotilaallista maanpuolustusta ja hankintaorganisaation päätöksentekoa tukevia. Tulokset saattavat kuitenkin hyödyttää muita julkisia hankintayksiköitä, turvallisuusviranomaisia, yrityksiä ja yhteiskuntaa laajemminkin. Tutkielmassa sovellettavan case-menetelmän avulla on mahdollista tuottaa uusia ja kiinnostavia tieteellisiä tuloksia, joita voidaan hyödyntää esimerkiksi tarjouspyyntöjen ja hankintasopimusten laadinnassa.

⁵ Niinistö, J. & Lindberg, J. 2015. Puolustusministeri Niinistö ja komentaja Lindberg: Puolustusvoimat on ahdistettu minimitasolle. Helsingin Sanomat 4.9.2015, Pääkirjoitus. <http://www.hs.fi/paakirjoitukset/a1441252049953>. Luettu 6.9.2015.

Tutkielmassa keskitytään tavarahan laadun osa-alueisiin. Tavaralla tarkoitetaan ihmisten tekemiä fyysisiä esineitä (Lillrank 1998, 22; Walsh 1991, 503–514). Tarkastelun ulkopuolelle jäävät muut tuotteet, kuten palvelut (ks. esim. Grönroos 2000; Oulasvirta 1992) ja tieto, joka on kommunikoitavissa oleva käsitys siitä, mitä jokin maailman osa on ja miten se toimii (Lillrank 1998, 22). Empiirisen tarkastelun kohteena ovat monimutkaiset ja kestokulutukseen tarkoitettut tavarat, jotka koostuvat useista osista tai osajärjestelmistä. Ryhmään kuuluvat esimerkiksi ajoneuvot, alukset, laivat, lentokoneet ja hävittäjät sekä erilaiset asejärjestelmät. Tutkielmasta rajautuvat niin sanotut bulkkihankinnat, joilla tarkoitetaan hyllytavaraan verrattavia esineitä tai kertakäyttötuotteita. Rajausta tehdään siksi, että bulkkihankinnoissa tavarahan laadun osa-alueet esiintyvät vain rajoitetusti monimutkaisiin järjestelmiin verrattuna. Bulkkihankintojen laadun määrittely perustuu myös usein kansainvälisiin laatustandardeihin (Maavoimien laadunvarmistusasiantuntija 2015), minkä vuoksi niitä käsittelevälle tutkimukselle ei ole erityistä tarvetta. Tavarahan laadun määrittelyssä esiintyvät ongelmat korostuvat siten suurissa kokonaisuuksissa (Schauman 2015). Tutkielman teoreettisessa viitekehyksessä tarkastellaan myös tarkoituksenmukaisella tasolla tavarahan oletettuun laatuun vaikuttavia tekijöitä, kuten toimittajan laadunhallintaa, laatujärjestelmiä ja laadunvarmistusta. Laajuusrajoituksista johtuen tutkielman pääpaino on kuitenkin laatuksenteen ymmärtämisessä julkisten hankintojen kontekstissa.

1.3 Tutkimusote

Liiketaloustieteellisen tutkimuksen perimmäinen tarkoitus on ymmärtää ja etsiä yritysten toimintaa koskevia lainalaisuuksia sekä kehittää yritysten johtamisessa ja ohjaamisessa käytettäviä päätöksentekovälineitä (Salmi & Järvenpää 2000, 265). Yrityksen taloustieteessä ja erityisesti laskentatoimen tutkimuksessa käytettävät tutkimusotteet voidaan luokitella monin eri tavoin. Liiketaloustieteellisen tutkimuksen metodologisissa valinnoissa sovelletaan jo vakiintuneen käytännön mukaisesti Neilimon ja Näsin (1980) määrittelemää tutkimusotteiden nelijakoa, johon kuuluvat käsiteanalyttinen, nomoteettinen, päätöksentekometodologinen ja toiminta-analyttinen tutkimusote. Kasanen, Lukka ja Siitonen (1991) ovat myöhemmin täydentäneet⁶ Neilimon ja Näsin tutkimusotemallia konstruktiivisella tutkimusotteella, joka sijoittuu luonteeltaan päätöksentekometodologisen

⁶ Tutkimusotteista käytävään keskusteluun ovat myös ottaneet kantaa esimerkiksi Mäkinen (1980), Pihlanto (1979), Salmi (1986, 71–87), Salmi & Järvenpää (2000) ja Tamminen (1993).

ja toiminta-analyyttisen tutkimusotteen välimaastoon. Yrityksen taloustieteessä käytettyjen tutkimusotteiden tavoitteita ja ominaisuuksia esitetään taulukossa 1.

Taulukko 1. Yrityksen taloustieteessä käytetyt tutkimusotteet (mukaillen Neilimo & Näsi 1980, 67)

YRITYKSEN TALOUSTIETEESSÄ KÄYTETYT TUTKIMUSOTTEET			
KÄSITE-ANALYYTTINEN TUTKIMUSOTE <ul style="list-style-type: none"> tarkoituksena käsitejärjestelmän konstruointi taustana aiempi käsiteanalyttinen tutkimus ja/tai empiirinen tutkimus metodina ajattelun metodi, analyysillä ja synteesillä uusia käsitteitä koettelu ei varsinaista verifiointia, vaan lähinnä argumentointia tutkimuskohteena voivat olla tosiasiat, arvot tai normit tutkimustulokset saattavat olla sekä toteavia että suosittelevia 	NOMOTEETTINEN TUTKIMUSOTE <ul style="list-style-type: none"> tehtävänä selittäminen; kausaaliset yhteydet taustana positivismi tieteellinen ideaali luonnontieteen omainen; käyttäytymistiede empiirisellä osuudella merkittävä rooli tutkimusotteeseen liittyy runsas metodologinen säännöstö tutkimustulokset koostuvat lähinnä lainomaisuuksista 	PÄÄTÖKSENTEKO-METODOLOGINEN TUTKIMUSOTE <ul style="list-style-type: none"> tehtävänä ongelmanratkaisu-metodien kehittäminen taustana mikroteoria, päätösteoria, peliteoria ja positivismi tieteellinen ideaali mukailee logiikkaa ja matematiikkaa empiirinen osuus yleensä sovellutusesimerkinomaisen eteneminen noudattelee väljästi aksiomaattista periaatetta tutkimustulokset ratkaisuja eksplikoituihin ongelmiin 	TOIMINTA-ANALYYTTINEN TUTKIMUSOTE <ul style="list-style-type: none"> tarkoituksena ymmärtäminen; joskus muuttavia tavoitteita taustana usein teleologinen selittäminen tieteellinen ideaali "aristotelinen", toimintatiede, ihmistiede empiria mukana tavallisesti harvojen kohdeyksiköiden kautta ei vakiintunutta metodologista säännöstöä tuloksena syntyy usein eri tasojen käsitejärjestelmiä, "kieliä"

Tässä tutkielmassa sovelletaan lähestymistapaa, joka on lähimpänä toiminta-analyyttistä tutkimusotetta. Sen ääriverit ovat tummennettuina taulukossa 1. Toiminta-analyyttisen tutkimuksen tavoitteena on ilmiöiden huolellinen kuvaaminen, niiden keskeisten piirteiden perinpohjainen tutkiminen sekä ilmiöistä oppiminen (Laine, Bamberg & Jokinen 2007, 10; Metsämuuronen 2008, 16–17; Mäkinen 1980; Näsi 1979). Tutkimuksen kohteena on yleensä organisaation sisäinen toiminta ja siihen liittyvät ongelmat, joita on vaikea strukturoida tai jakaa osaongelmiksi (Olkkonen 1994, 35–74). Tieteenfilosofisesti toiminta-analyttinen tutkimus pohjautuu hermeneutiikkaan. Hermeneuttiselle tutkimukselle on ominaista, että se voidaan kohdistaa lähes kaikkeen inhimilliseen toimintaan. (Bryman & Bell 2007, 713; Neilimo & Näsi 1980, 35.) Tavarantoiminnan laatua voidaan pitää monimerkityksellisenä ja vaikeasti hahmotettavana käsitteenä, joka voidaan ymmärtää mää-

rittelijän lähtökohdista riippuen monin eri tavoin. Siksi ihmislähtöistä, merkityksiä sisältävien kokonaisuuksien ymmärtämistä ja tulkintaa korostavaa tieteenfilosofista suuntausta on perusteltua hyödyntää tämän tutkielman tutkimuskysymysten tarkastelussa.

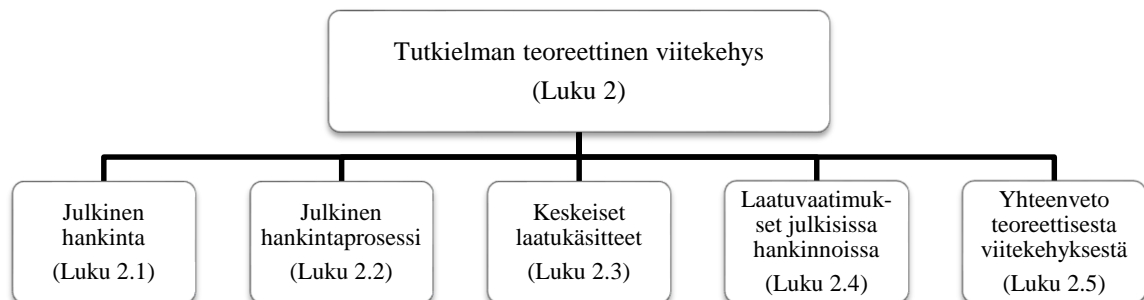
Toiminta-analyyttinen tutkimusote on tyypillisesti deskriptiivinen ja empiirinen tutkimusote, jossa case-tutkimusmetodi on tärkeässä osassa (Lukka 1986, 136; Lukka 1991, 167–177). Case-tutkimus soveltuu sellaisten uudentyyppisten kysymysten syvälliseen tutkimiseen, joista on vain vähän tieteellistä kirjallisuutta. Koska tutkittavasta aiheesta, tavarán laadun osa-alueista julkisissa hankinnoissa, ei tiettävästi ole aiempia tutkimuksia, toiminta-analyyttinen tutkimusote soveltuu hyvin tämän tutkielman tarkoitukseen. Toiminta-analyyttisessä tutkimuksessa tarkastellaan yleensä vain muutamia kohdeyksiköitä, kuten tässäkin tutkielmassa, ja tuloksilla pyritään jäsentämään ja suunnittelemaan maailmaa. (Neilimo & Näsi 1980, 35.)

Toiminta-analyyttisen tutkimuksen tieteenfilosofiset lähtökohdat heijastuvat myös tämän tutkielman aineistonkeruutavassa. Toiminta-analyyttisessä tutkimuksessa tutkijan ja tutkittavan välille rakentuu vahva side, sillä tutkimuksen kohdetta tarkastellaan syvällisesti sisältä päin. Tutkimusaineisto kerätään henkilöstön kanssa käytävien keskusteluprosessien avulla. Koska toiminta-analyyttisellä tutkimuksella ei ole vakiintunutta metodologista säännöstöä, tutkimusmenetelmät ovat yleensä ei-sidottuja ja monipuolisia. Tämänkin tutkielman aineistonkeruussa ja analysoinnissa hyödynnetään tilastollisia menetelmiä, mikä on ominaista lähinnä positivismiin pohjautuvalle nomoteettiselle tutkimusotteelle. Tilastollisilla menetelmillä ei kuitenkaan tavoitella tutkimustulosten yleistettävyyttä, vaan tarkasteltavan ilmiön syvällisempää ymmärtämistä. Teorian ja empirian kiinteä vuoropuhelu kuuluu myös toiminta-analyyttisen tutkimuksen ominaispiirteisiin. (Lukka 1986, 136; Lukka 1991, 167–177.)

Toiminta-analyyttisen tutkimusotteen valintaa tämän tutkielman tutkimusotteeksi voidaan perustella sillä, että muiden tutkimusotteiden avulla ei ole mahdollista tuottaa samassa laajuudessa yksittäisiin kohdeyksiköihin liittyvää syvällistä tutkimustietoa (Lukka 1991). Tutkielman tavoitteena on pyrkiä lisäämään ymmärrystä ilmiöstä, josta ei ole laadittu aiempia teorioita. Toiminta-analyyttisen tutkimuksen tavoitteisiin kuuluu uusien teorioiden muodostamisen lisäksi esimerkiksi ohjeiden laatiminen (Olkkonen 1994). Tutkielman eräänä konkreettisena päämääränä onkin luoda uusia tavarán laadun määrittämiseen liittyviä työkaluja case-organisaation päätöksentekijöiden käyttöön.

1.4 Tutkielman kulku

Johdannossa (luku 1) esitellään tutkielman tausta, tavoitteet, rajaukset ja tutkimusote. Toisessa luvussa tutkimuskysymyksiä tarkastellaan teoreettisista lähtökohdista, mikä luo pohjan tutkielman empiiriselle osuudelle. Tutkielman teoreettista viitekehystä havainnollistetaan kuviossa 1. Koska tutkittavasta aiheesta ei ole laadittu aiempia teorioita, viitekehysellä on kaksi päätavoitetta. Alalukujen 2.1, 2.2 ja 2.3 tavoitteena on määritellä tutkielman keskeiset käsitteet, joihin kuuluvat julkinen hankinta, hankintayksikkö ja -menettely, julkinen hankintaprosessi sekä laatu, laadunhallinta ja -varmistus. Alaluvun 2.4 tavoitteena on puolestaan tunnistaa tavarankäytön laadun määrittämiseen vaikuttavia olennaisia tekijöitä aiemman kirjallisuuden pohjalta. Teoreettinen viitekehys on onnistunut, jos lukijalle muodostuu kattava kokonaiskuva siitä, miten tutkielman keskeiset käsitteet liittyvät toisiinsa, miten julkiset hankinnat eroavat yksityisen sektorin hankinnoista ja miksi aiheen tutkiminen on tärkeää. Teoreettisen viitekehysten viimeisessä alaluvussa (2.5) muodostetaan synteesi, jolla tiivistetään muiden alalukujen (2.1–2.4) keskeisin sanoma.



Kuvio 1. Tutkielman teoreettinen viitekehys

Tutkielman kolmannen luvun tarkoituksena on kuvailla laadullista tutkimusmenetelmää, empiirisen aineiston keruuta, käsittelyä ja tulkintaa, tutkielman luotettavuutta sekä case-organisaatiota, Puolustusvoimien logistiikkalaitosta. Luvussa tarkastellaan myös julkisten hankintojen erityispiirteitä case-organisaatiossa kolmesta lähteestä: 1) lainsäädännön, 2) AQAP-julkaisujen ja 3) GQA-laadunvarmistuksen näkökulmista. Luku neljä käsittelee tutkielman empiiristä osuutta. Luku koostuu empiirisen aineiston lähteiden tarkastelusta, aineiston kuvauksesta ja analysoinnista sekä keskeisten tulosten esittämisestä. Viimeisessä luvussa (luku 5) esitetään tutkielman yhteenveto ja johtopäätökset. Luvussa pohditaan myös tutkimustulosten merkittävyyttä, rajoituksia, vaihtoehtoisia tutkimusmenetelmiä ja potentiaalisia jatkotutkimuskohteita.

2 TUTKIELMAN TEOREETTINEN VIITEKEHYS

2.1 Julkinen hankinta

2.1.1 Julkinen hankinta, hankintayksikkö ja hankintamenettely

Julkisilla hankinnoilla on useita eroja yksityisiin hankintoihin verrattuna, minkä vuoksi keskeisten käsitteiden ja taustatekijöiden ymmärtäminen on olennaista tämän tutkielman tutkimuskysymysten hahmottamisessa. Julkinen hankinta, hankintayksikkö ja hankintamenettely kuuluvat tutkielman keskeisiin käsitteisiin. Työ- ja elinkeinoministeriön määritelmän⁷ mukaan julkisilla hankinnoilla tarkoitetaan sellaisia tavara-, palvelu- ja rakennusurakkahankintoja, joita valtio, kunnat ja kuntayhtymät, valtion liikelaitokset sekä muut hankintalainsäädännössä määritellyt hankintayksiköt tekevät oman organisaationsa ulkopuolelta vastiketta vastaan. Suomessa ostetaan vuosittain yli 35 miljardilla eurolla tavaroita, palveluja ja urakoita julkisilla varoilla. Julkisten hankintojen osuus eri EU-maiden bruttokansantuotteesta on noin 11–20 prosenttia. Hankintojen taloudellinen volyymi on kasvanut sekä Suomessa että Euroopassa viime vuosina, mikä osin johtuu julkisten hankintojen markkinoiden laajentumisesta. (Pekkala & Pohjonen 2014.)

Hankintayksikkö on julkisen hankinnan suorittava organisaatio, joka toimii hankintasopimuksen laatijana ja hankinnan kilpailuttajana. Hankintayksiköitä ovat muun muassa valtion, kuntien ja kuntayhtymien viranomaiset sekä ministeriöt, ministeriön alaiset virastot ja laitokset (Pekkala & Pohjonen 2014). Julkishallinto rakentuu Suomessa kolmesta erillisestä kokonaisuudesta: valtionhallinnosta, kunnallishallinnosta ja välillisestä julkishallinnosta (Mäenpää 2003, 71). Luokittelua voidaan hyödyntää, kun pohditaan, soveltuuko hankintayksikön määritelmä tarkasteltavaan organisaatioon.

Pääsääntöisesti kaikki julkiset hankinnat on kilpailutettava⁸. Hankintojen kilpailuttamisella tarkoitetaan menettelyä, jossa hankintayksikkö ilmoittaa julkisesti tulevaisuuteen kohdistuvasta tavarun, palvelun tai urakan hankinnasta (Pekkala & Pohjonen 2014, 21–

⁷ Työ- ja elinkeinoministeriö. 2008. Yleistä julkisista hankinnoista. <http://www.hankintailmoitukset.fi/fi/docs/yleista>. Luettu 16.5.2015.

⁸ Kilpailuttamisvelvollisuus voidaan jakaa viiteen osa-alueeseen: 1) materiaalliseen, 2) alueelliseen, 3) ajalliseen, 4) henkilölliseen ja 5) määrälliseen ulottuvuuteen (Valtiovarainministeriö 2004, 15).

22). Julkinen kilpailuttaminen lisää vaihtoehtoja ja johtaa hinta-laatusuhteeltaan edullisiin ratkaisuihin (Kalima, Häll & Oksanen 2007, 38–39). Julkisille hankintamenettelyille, joilla tarkoitetaan hankintalaissa määriteltyjä erilaisia tapoja toteuttaa julkinen hankintakilpailu, on asetettu kolme vaatimusta (Aalto-Setälä, Aine, Lehto, Parikka, Petäjäniemi-Björklund, Stenborg & Virtanen 2008, 535). Ensimmäisen vaatimuksen mukaan kilpailuvia yrityksiä tulee kohdella tasapuolisesti ja syrjimättömästi kaikissa olosuhteissa. Hankintamenettelyn aikana kaikki tarjoajat eli toimittajat, jotka aikovat jättää tarjouksen, ovat samanarvoisia. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2012, 255; Oksanen 2007, 18.) Tarjoajilla on oltava tasavertaiset mahdollisuudet ilmoittaa halukkuutensa kilpailuun (Kuusniemi-Laine & Takala 2008, 70–71). Syrjinnän kiellon mukaan tarjoajia ei saa asettaa eriarvoiseen asemaan esimerkiksi kansallisuuden perusteella, minkä vuoksi paikallisten toimittajien suosiminen on ehdottomasti kiellettyä (Kalima ym. 2007, 22; Pekkala & Pohjonen 2014, 22). Yksittäisiä tarjoajia ei saa ohjeistaa tarjouskilpailun aikana. Tarjousten tulee olla vertailukelpoisia, eikä tarjoaja saa muuttaa tarjouksen ehtoja omatoimisesti tai tarkentaa tarjoustaan määräajan umpeuduttua. (Eskola & Ruohoniemi 2011, 21–25.)

Toisen vaatimuksen mukaan hankintojen kilpailuttamisen tulee olla avointa. Avoimella kilpailuttamisella varmistetaan, että kaikki tarjolla olevat vaihtoehdot huomioidaan asianmukaisesti ja päätös hankinnasta tehdään objektiivisesti. Avoimuuden periaate edellyttää, että julkisista hankinnoista tiedotetaan asianmukaisessa laajuudessa, millä pyritään turvaamaan kilpailun syntyminen. Riittävä määrä tarjoajia turvaa myös hankintamenettelyn puolueettomuuden valvonnan. (Kalima ym. 2007, 38–39.) Työ- ja elinkeinoministeriö ylläpitää HILMAa, maksutonta ja sähköistä ilmoitusjärjestelmää, jossa hankintayksiköt ilmoittavat hankinnoistaan. Ilmoitusmenettely takaa avoimuusperiaatteen toteutumisen tarjouskilpailussa. Sen laiminlyönti saattaa johtaa hankintapäätöksen kumoamiseen markkinaoikeudessa. (Pekkala & Pohjonen 2014, 24.)

Kolmas hankintamenettelyille asetettu vaatimus on suhteellisuusperiaate, jonka mukaan hankintamenettelyn vaatimukset tulee olla oikeassa suhteessa tavoiteltavan päämäärän, esimerkiksi hankittavan tavarán tai palvelun, kanssa. Periaate koskee erityisesti toimittajille asetettavia vaatimuksia ja tarjousten valintaperusteita. Kilpailuolosuhteiden ja vaatimusten tulee olla kohtuullisia, minkä vuoksi hankintaan liittymättömiä kriteereitä ei saa sisällyttää tarjouspyyntöön. (Hyvönen, Kess, Piisi, Tuomela & Uotila 2007, 24.) Tarjouk-

sista on valittava paras käyttäen vain etukäteen ilmoitettuja valintaperusteita. Jos hankintamenettelyssä on laiminlyöty hankintalain edellyttämiä toimenpiteitä, on tarjoajalla oikeus tehdä valitus markkinaoikeuteen. (Pekkala & Pohjonen 2014, 21–22.)

2.1.2 Julkisia hankintoja koskeva lainsäädäntö

Julkiset hankinnat ovat tiukasti säädeltyjä. Laki julkisista hankinnoista (348/2007) on Suomen kansallinen hankintalaki. Julkisissa hankinnoissa tulee noudattaa hankintalainsäädännössä säädettyjä menettelytapoja, jos hankinnoille asetetut taloudelliset kynnysarvot ylittyvät. Tavara- ja palveluhankintojen kansallinen kynnysarvo on 30 000e. EU-kynnysarvon, tavaroiden ja palvelujen osalta 207 000e, ylittävissä hankinnoissa noudatetaan EU-direktiiveissä säädettyjä yksityiskohtaisempia menettelyjä. Sääntelyn tavoitteena on seurata julkisten varojen käyttöä, edistää laadukkaiden hankintojen tekemistä ja kustannussäästöjen aikaansaamista sekä turvata yritysten ja muiden yhteisöjen tasapuolisia mahdollisuuksia tehdä tarjouksia julkisten hankintojen tarjouskilpailussa (Pekkala & Pohjonen 2014). Lainsäädännöllä on useita käytännön vaikutuksia julkisten hankintojen toteuttamiseen. Hankintalaissa säädetään hankintojen kilpailuttamisen eri vaiheista, kuten tarjouspyyntöasiakirjojen laadinnasta ja hankintapäätöksen tekemisestä. Valtioneuvoston asetuksessa julkisista hankinnoista (614/2007) eli hankinta-asetuksessa annetaan tarkempia säännöksiä hankintailmoituksen sisällöstä ja viestintään liittyvistä seikoista (ks. myös Iloranta & Pajunen-Muhonen 2012, 381).

Suomen hankintalainsäädäntö perustuu EU:n lainsäädäntöön. Suomalaisten hankintayksiköiden tulee noudattaa EU:n hankintadirektiivien (2014/24/EU ja 2014/25/EU) pohjalta annettua kansallista hankintalainsäädäntöä sekä Maailman kauppajärjestön WTO:n julkisia hankintoja koskevaa Government Procurement Agreement (GPA) -sopimusta. GPA-sopimukseen kuuluvissa maissa⁹ toimivat tarjoajat ovat oikeutettuja tasapuoliseen kohteeluun EU-perussopimukseen kuuluvien tarjoajien kanssa, mikä purkaa esteitä maiden välisestä kaupasta ja edistää tavaroiden ja palvelujen vapaata liikkuvuutta (Bovis 2005). Hankintadirektiivien tavoitteena on muodostaa tehokkaat kansainväliset markkinat julki-

⁹ GPA-sopimukseen kuuluu yhteensä 45 maata (lähde: World Trade Organization. Ei päiväystä. Agreement on Government Procurement. https://www.wto.org/english/tratop_e/gproc_e/gp_gpa_e.htm. Luettu 29.6.2015).

sille hankinnoille, mikä parantaa hankintojen laatua, pienentää viranomaisten kustannuksia, vähentää korruptiota ja lisää tasa-arvoa (Hjelmberg, Jakobsen & Poulsen 2006). Julkisten hankintojen näkökulmasta tärkeimmät¹⁰ Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen (SEUT) määräykset ovat kansalaisuuteen perustuvan syrjinnän kieltä (sopimuksen 18 artikla), tavaroiden ja palvelujen tarjoamisen vapaus (sopimuksen 34 ja 56 artiklat) sekä vapaa sijoittautumisoikeus (sopimuksen 50 artikla). Lainsäädännön noudattaminen ja valvonta vaihtelee jäsenmaissa huomattavasti. 1990-luvun lopussa arvioitiin, että 85 prosenttia yhteisön hankintayksiköistä noudattaa vain osittain tai ei ollenkaan julkisten hankintojen oikeussääntöjä. (Kalima ym. 2007, 5–6.)

Julkisten hankintojen sääntelyyn ja ohjaamiseen osallistuu useita viranomaisia. Kotimaisen lainsäädännön valmistelu ja soveltamisen seuranta kuuluu työ- ja elinkeinoministeriölle (TEM). Valtiovarainministeriö (VM) ohjaa valtion hankintoja säädöksin ja määräyksin sekä vastaa hankintojen taloudellisesta ohjauksesta. Ulkoasiainministeriö (UM) osallistuu puolestaan julkisia hankintoja koskevan GPA-sopimuksen uudistamistyöhön ja kauppapoliittisten sopimusten valmisteluun. (Kuusniemi-Laine & Takala 2008, 221–222.) Korkeimman hallinto-oikeuden ja markkinaoikeuden ratkaisuja voidaan pitää vaikiintuneena oikeuskäytäntönä julkisten hankintojen osalta¹¹.

EY:n valvontadirektiiveissä säädetään, että toimittajien, jotka osallistuvat julkisiin hankintoihin, tulisi olla oikeutettuja tehokkaisiin oikeusturvakeinoihin. Valvontadirektiivit 89/665/ETY ja 92/13/ETY sekä oikeussuojadirektiivi 2007/66/EY käsittelevät tarjoajan oikeusturvakeinoja¹². Suomessa kansallisena ensiasteen valitusviranomaisena toimii markkinaoikeus. JulkHankL 76 §:n mukaan markkinaoikeus voi esimerkiksi kumota hankintayksikön tekemiä päätöksiä. Muutosta markkinaoikeuden päätökseen voi hakea korkeimmalta hallinto-oikeudelta. Vahingonkorvauksen määrääminen kuuluu puolestaan yleisille tuomioistuimille, joissa oikeusprosessin kulku määräytyy oikeudenkäymiskäärin (4/1734) mukaan. Hankinta-asioista on myös mahdollista tehdä kanteluja Euroopan komissiolle. (Saarinen 2008, 65–100.)

¹⁰ EU:n jäsenvaltioita velvoittaa myös direktiivi 89/665/ETY, joka käsittelee julkisten tavara- ja rakennusurakkahankintojen sopimukseen liittyvien muutoksenhakumenettelyjen soveltamista koskevien lakien, asetusten ja hallinnollisten määräysten yhteensovittamista (ks. myös Hyvönen ym. 2007, 20–21).

¹¹ Korkeimman hallinto-oikeuden ja markkinaoikeuden lisäksi Euroopan yhteisöjen tuomioistuin antaa ennakkoratkaisuja direktiivien tulkinnasta (Aalto-Setälä ym. 2008, 543–545).

¹² Hankintalaki määrittelee direktiivien pohjalta kaksi oikeusturvakeinoja, jotka säätelevät julkisista hankinnoista aiheutuvien vahinkojen korvaamista: hyvitys- ja vahingonkorvausjärjestelmät (Saarinen 2008).

2.2 Julkinen hankintaprosessi

2.2.1 Prosessikäsitteet ja hankintaprosessi

Tämä tutkielma käsittelee erityisesti yhtä prosessikäsitettä, hankintaprosessia. Sana prosessi perustuu latinankieliseen sanaan *processus*, joka tarkoittaa eteenpäin astumista tai edistymistä. Prosessilla viitataan usein myös tapahtumasarjaan tai kehityskulkuun. (Häkkinen 2004.) Määritelmien perusteella prosessi voidaan nähdä positiivisena ja tulevaisuuteen suuntautuvana asiana (Virtanen & Wennberg 2005, 15). Prosessilähtöisyys pohjautuu 1980- ja 1990-luvuilla käynnistettyihin toiminnanjärjestelyihin¹³, jotka johtivat uudenlaiseen ajatteluun organisaation tehokkuudesta (Northouse 2004). Vaikka prosessiajattelusta on terminologisesti puhuttu vasta muutamia vuosikymmeniä, jo 1900-luvulla vaikuttaneet laatugurut¹⁴ tutkivat prosesseja ja niiden kehittämistä¹⁵. Heitä yhdistää ajatus, että laadukkaan suorituksen aikaansaaminen edellyttää aina sarjan tehokkaita ja virheettömiä toimenpiteitä (Hoque 2003, 97–103).

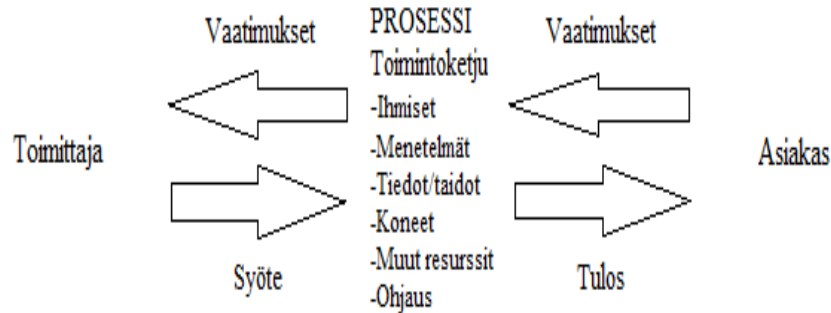
Prosessit voidaan jaotella kolmeen luokkaan niiden tarkoituksen perusteella. Ydinprosesseilla tarkoitetaan prosesseja, jotka alkavat ja päättyvät ulkoiseen asiakkaaseen, kuten hankinta-, myynti-, tuotanto-, toimitus- ja tuotekehitysprosessit. Ydinprosessit kertovat, miten organisaatio pyrkii siihen, miksi se on olemassa. Tukiprosessit ovat puolestaan organisaation sisäisiä prosesseja, jotka auttavat ydinprosesseja onnistumaan. Ne luovat edellytyksiä ydinprosessien toiminnalle. Avainprosessit koostuvat kaikista ydinprosesseista ja niistä tukiprosesseista, jotka ovat organisaation toiminnan kannalta tärkeimpiä. Avainprosesseja tulee seurata, kehittää ja ohjata. (Porter 1985; ks. myös Kinnunen, Laitinen, Laitinen, Leppiniemi & Puttonen 2007, 145; Pesonen 2007, 131–140; Warner 1994, 528.) Kuvio 2 esittää tiivistetysti liiketoimintaprosessin käsitteen, joka kuuluu erityisesti yritysten avainprosesseihin. Liiketoimintaprosessin voi nähdä toimintaketjuna tai

¹³ Prosessiajattelu juurtui julkishallinnon johtamisen käytäntöihin 1990-luvun alussa. Ilmiö liittyy uuden julkisjohtamisen (New Public Management) aikakauteen. (Pollitt 2003.) Prosessilähtöisyyden tavoitteena julkisella sektorilla on tarkastella julkishallinnon organisaatioiden toimintamalleja kriittisesti, käynnistää tarpeelliset muutokset sekä muuttaa hallinnon rakenteita entistä oppivampaan ja asiakaslähtöisempään suuntaan (Argyris 2004; Govindarajan & Trimble 2005; Hammer & Champy 1993; Senge 1990).

¹⁴ Laatuguruihin luetaan esimerkiksi Crosby (1979), Deming (1988), Feigenbaum (1983), Ishikawa (1985) ja Juran (1989) (ks. esim. Hoque 2003, 97–103).

¹⁵ Eräiden tutkijoiden mukaan tuotannolliseen tehokkuuteen on pyritty useita satoja vuosia ennen laatuguruja, sillä koko ihmiskunnan historia on perustunut organisoituun toimintaan (Beckford 2002).

tapahtumasarjana, jonka avulla toimittajan panokset muutetaan tuotoiksi asiakkaalle. Prosessin tuloksen, tuotteen, tarkoituksena on tuottaa lisäarvoa asiakkaalle. Prosessia ei tule sekoittaa projektiin, joka on luonteeltaan ainutkertainen. (Lecklin 2006, 123–124.)



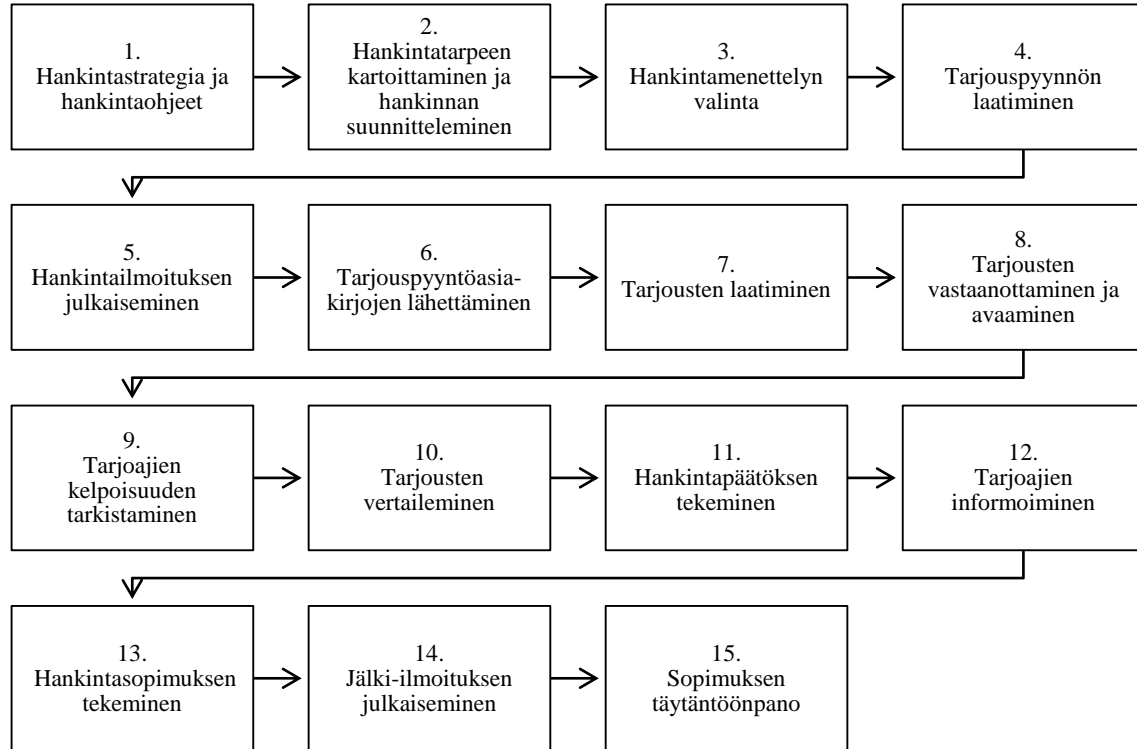
Kuvio 2. Liiketoimintaprosessi (mukaillen Lecklin 2006, 124)

Hankinta- tai ostoprosessi on liiketoimintaprosessi, jonka tuloksena materiaaleja tilaava organisaatio saa tuotteita omiin tai asiakkaiden tarpeisiin (Haverila, Uusi-Rauva, Kouri & Miettinen 2005, 458–459; Porter 1985). Sitä pidetään usein julkisen hankintayksikön ydin- tai avainprosessina (Baily 2001). Julkisella sektorilla hankinnan kohteena on tavara, palvelu tai rakennusurakka (JulkHankL 6 §). Karimaan (2001, 215; ks. myös Davenport 1993, 5–6) mukaan hankintaprosessille voidaan asettaa yleisiä vaatimuksia. Hankittavan tuotteen pitäisi olla tarkoituksenmukainen ja tarpeellinen. Prosessin tulisi olla tehokas eli käyttää mahdollisimman vähän tilaavan organisaation resursseja. Sen pitäisi toteutua määrättyssä aikataulussa. Hankintaprosessin toteuttamistapa, ohjattavuus, virheettömyys ja vaatimustenmukaisuus ovat tärkeitä prosessin onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä.

2.2.2 Julkisen hankintaprosessin vaiheet, tarjouspyyntö ja hankintasopimus

Tutkielman tavoitteiden näkökulmasta on tärkeää tutkia, miten ja missä hankintaprosessin vaiheissa julkinen hankintayksikkö määrittelee hankinnan kohteeseen liittyvät keskeiset ehdot ja vaatimukset. Julkinen hankintaprosessi poikkeaa olennaisesti muista hankintaprosesseista, koska se kestää hankittavasta materiaalista riippuen huomattavasti pidempään kuin yksityisellä sektorilla. Hankintavaiheiden määrään ja kestoon vaikuttavat muun muassa hankinnan arvo, monimutkaisuus, valittu menettely sekä prosessin aikana tapahtuvat muutokset. Julkisen hankintaprosessin etenemistä voidaan kuvata vaiheittain. Laa-

jimmillaan julkisessa hankintaprosessissa on yhteensä 15 vaihetta, jotka esitetään tiivistetysti kuviossa 3. (Pekkala 2007, 25–27; Pekkala & Pohjonen 2014, 24–26.) Julkisen hankintaprosessin vaihteita käsitellään yksityiskohtaisesti tutkielman liitteessä 1.



Kuvio 3. Julkisen hankintaprosessin vaiheet (Pekkala 2007; Pekkala & Pohjonen 2014)

Hankintaprosessi käynnistyy hankintastrategiasta ja yleisten hankintaperiaatteiden laamisesta (Kalima 2001, 10–11). Huolellinen suunnittelu luo perustan onnistuneelle hankintaprosessille, koska tärkeimmät ratkaisut tehdään yleensä jo hankinnan valmisteluvaiheessa. Hankintaprosessin onnistumisen edellytyksenä on, että sopimusosapuolten välinen yhteistyö prosessin aikana on jatkuvaa. Hankintaprosessin katsotaan yleensä päättyvän joko sopimuksen täytäntöönpanoon tai hankinnan kohteen vastaanottamiseen. Juridiset velvoitteet, kuten takuu- ja huoltovaatimukset, jatkuvat kuitenkin vielä hankintaprosessin jälkeenkin. (Pekkala & Pohjonen 2014, 26.)

Julkisen hankintaprosessin merkittävimpinä asiakirjoina pidetään tarjouspyyntöä ja hankintasopimusta. Tarjouspyynnön laatiminen ja hankintasopimuksen tekeminen ovat myös tämän tutkielman tutkimuskysymysten näkökulmasta olennaisimmat hankintaprosessin vaiheet, koska niissä määritellään yksityiskohtaisesti hankinnan kohteen sisältö. Tarjouspyynnössä eritellään tarjoajan kelpoisuudelle asetetut vähimmäisedellytykset, hankinnan

kohteelta vaadittavat pakolliset ominaisuudet sekä laadun vertailukriteerit. Määrittely on tehtävä selkeästi, jotta tarjoajat voivat lähettää yhteismitallisia ja vertailukelpoisia tarjouksia. Tarjouspyyntöön ei saisi jäädä tulkinnanvaraisuuksia tai epäselvyyksiä. Tarjouspyyntö muodostaa pohjan hankinnan kilpailutukselle. (Pekkala & Pohjonen 2014, 24.)

Tarjouspyyntö on keskeinen lähtökohta hankintasopimuksen solmimiselle. Riittävän tarkalla ja yksiselitteisellä sopimuksella varmistetaan, että sisällöstä vallitsee yksimielisyys sopimusosapuolten välillä. Hankintasopimuksessa kuvaillaan tyypillisesti sopimuksen taustaa, sopijaosapuolia, tavoitteita, hintaa ja keskeisiä käsitteitä. Sopimuksen tärkein osa on hankinnan kohteen määrittely, joka käsittää hankinnan laajuuden, kohteen ominaisuudet, laadun ja tekniset tiedot. Sopimuksessa sovitaan myös osapuolten keskinäisistä oikeuksista ja velvoitteista. Jos hankinnan kohde ei ole sopimuksen mukainen, on kyse sopimusrikkomuksesta. Sopimuksen sanamuoto ja yleiset tulkintaperiaatteet määrittävät, onko sopimusvelvoitteita laiminlyöty. Rikkomuksesta voi seurata sopimuksen purkamisen, sopimussakko tai hinnanalennus. (Aarto, Aho, Regelin, Uotila & Vatanen 2009.)

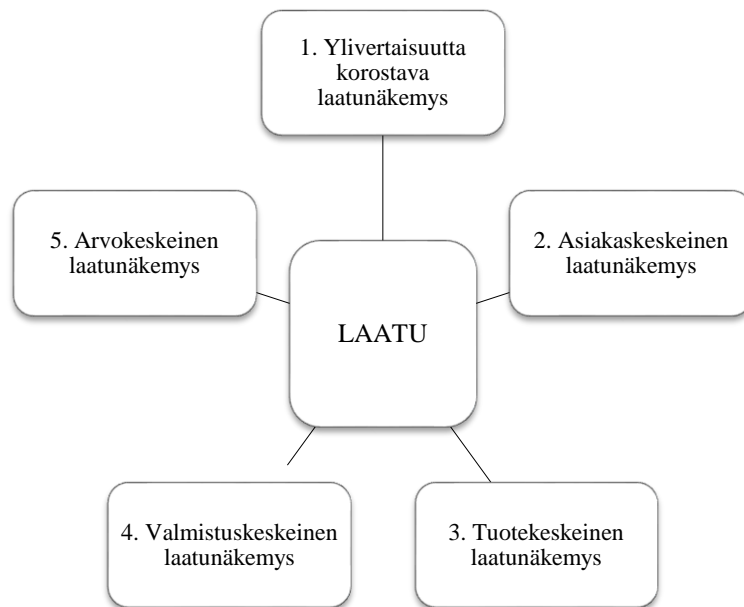
2.3 Keskeiset laatukäsitteet

2.3.1 Laatu ja laatunäkökulmat

Tämän tutkielman teoreettinen viitekehys rakentuu julkiseen hankintaan liittyvien käsitteiden ohella laadun ympärille. Jotta tavaran laadun täsmällinen määrittäminen tarjouspyynnössä ja hankintasopimuksessa olisi mahdollista, on ensiksi kartoitettava, mitä laadulla kulloinkin tarkoitetaan. Laadun (quality) käsitettä on tutkittu akateemisessa kirjallisuudessa ja erityisesti laskentatoimen tutkimuksessa laaja-alaisesti. Käsitteestä on julkaistu useita kansainvälisiä (ks. esim. Chenhall 1997; Dunk 2002; Ettredge ym. 2014; Ito 1995; Rose ym. 2013) ja kotimaisia (ks. esim. Alander & Taskinen 2009; Kihn 2015; Santalainen 1997; Sippola 2008; Tanninen 2008) laskentatoimen artikkeleja ja tutkimuksia. Lähtökohtaisesti tieteenfilosofia keskittyy laatukäsitteen määritelmään, taloustiede voiton maksimointiin, markkinointi kuluttajan ostokäyttäytymiseen ja liikkeenjohto tuotteen valmistamiseen. Laadun käsitteellistä viitekehystä tutkiessa kohtaa väistämättä ai-

nakin seuraavat kysymykset: Onko laatu objektiivista vai subjektiivista? Onko laatu absoluuttinen vai suhteellinen määre? Onko laatu ajatonta tai sosiaalisesti määriteltyä? Miten laatua mitataan? (Garvin 1988, 39; Lipponen 1993, 33.)

Tavaran laadun kuvaileminen on välttämätöntä julkisissa hankinnoissa, mikä on harvoin ongelmatonta (Pekkala & Pohjonen 2014, 24). Laatu on yleensä helposti tunnistettavissa (Bird 1985; Gummesson 1993, 42–70; Hölttä & Savonen 1997, 11), ja se mielletään usein positiiviseksi ja tavoiteltavaksi asiaksi (Rousu & Holma 2004, 10). Laadulla ei kuitenkaan ole yksikäsitteistä määritelmää, sillä sen voi nähdä monesta eri näkökulmasta (Pesonen 2007, 35). Laatukäsitteen voi ryhmitellä Garvinin (1988, 40–47) mukaan viiteen näkökulmaan, joita kuvataan kuviossa 4.



Kuvio 4. Laatu näkökulmat Garvinin (1988, 40–47) tekstin pohjalta

Ensimmäinen näkökulma, joka sisältää laadun laajat määritelmät¹⁶, on ylivertaisuus tai erinomaisuus, jolla tarkoitetaan täydellisyyden astetta (Hoque 2003, 90). Laatu on absoluuttista, universaalisesti tunnistettavissa, ajatonta ja kestävää, johon tyylin tai maun muutokset eivät vaikuta. Ylivertaisuutta korostavien määritelmien mukaan laatua ei voi määritellä tarkasti, sillä siihen vaikuttavat ominaisuudet ovat tunnistettavissa ainoastaan kokemusten kautta. (Garvin 1988, 40–42.)

¹⁶ Neilimo ja Uusi-Rauva (2010, 323) toteavat, että laatu voidaan ymmärtää laajasti tai suppeasti. Ylivertaisuutta korostavat näkökulmat määrittelevät laadun abstraktisti, kun taas arkikielessä laadulla tarkoitetaan usein suppeaa määritelmää eli tuotteen, tavaran tai palvelun, soveltuvuutta käyttötarkoitukseensa.

Toinen näkökulma on asiakaskeskeinen laatu näkemys, jonka mukaan laatu perustuu käyttäjien tarpeisiin. Käyttäjän eli asiakkaan tulisi määrittellä valmistajan sijaan, millainen laadukas tuote on. Erityisesti liikkeenjohdollisessa tutkimuksessa korostetaan, että laadukkaan tuotteen tulee täyttää asiakkaan tarpeet ja odotukset¹⁷. Tuotteen laadukkuutta mitataan asiakkaan tarpeiden täyttymisellä (Edwards 1968; Kuehn & Day 1962). Laatu on subjektiivista, koska asiakkaiden käsitykset laadukkaasta tuotteesta vaihtelevat (Gaster & Squires 2003, 6). Lecklinin (2006, 18–19) mukaan laadulla pyritään täyttämään asiakkaiden tarpeita mahdollisimman tehokkaalla ja kannattavalla tavalla. Laatuun sisältyy jatkuva tarve kehittää oman organisaation suoritustasoa. Garvin (1988, 43–44) toteaa, että asiakaskeskeisen ajattelutavan suurin haaste on käyttäjien tarpeiden tunnistaminen.

Kolmas näkökulma on tuotokeskeinen laatu näkemys, joka korostaa tuotteen ominaisuuksia (Lillrank 1990). SFS-EN ISO 9000 -standardin (2005) määritelmän mukaan tuote on laadukas, jos sen luontaisilla ominaisuuksilla voidaan täyttää sille asetetut vaatimukset. Myös Crosby (1979) mielestä laatu on tuotteen virheettömyyttä ja normienmukaisuutta. Tuotokeskeistä laatua arvioidaan kokeilemalla ja vertailemalla tuotetta standardeihin tai tuoteideaan. Laatu on määritelmien mukaan objektiivinen, tarkka ja mitattavissa oleva muuttuja (Lipponen 1993, 35). Vaihtelut laadussa perustuvat tuotteen ominaisuuksien tai ainesosien määrään (Abbott 1955; Leffler 1982; Seedhouse 1994). Tuotokeskeinen ajattelutapa ei kuitenkaan huomioi ihmisten erilaisia mieltymyksiä, mikä vääristää laatuvertailua. Taloustieteellisessä kirjallisuudessa laatua arvioidaankin lähinnä kestävyydellä tai luotettavuudella, joita pidetään objektiivisinä mittareina. (Garvin 1988, 42–43.)

Neljäs näkökulma eli valmistuskeskeinen laatu näkemys keskittyy tuotteen valmistusprosessiin. Prosessia kehittämällä pyritään ennakoidaan ja vähentämään tuotannossa tapahtuvia virheitä. Jos valmistuksen määrityksistä poiketaan, tuotteen laatu heikkenee. (Lillrank 1990.) Valmistuskeskeisen näkökulman mukaan kaikki vaatimustenmukaiset tuotteet ovat laadukkaita, vaikka niiden ominaisuudet olisivatkin erilaisia. Tuotteen suunnittelussa huomiodaan käyttäjien tarpeet ja niiden vaikutukset tuotteen laatuun, mutta näkökulma korostaa erityisesti valmistajan omaa toimintaa. Näkökulma on vaikuttanut myös tilastollisen laadunvarmistamisen (Statistical Quality Control) kehittymiseen tuotannossa. Koska laadunvarmistaminen vähentää tuotannon virheitä, pienentää se samalla

¹⁷ Hoque (2003, 90): ”fitness for use as seen by the user” (ks. myös Deming 1986; Juran 1989).

valmistajan kustannuksia, koska laatuongelmien ehkäiseminen on edullisempaa kuin virheiden korjaaminen. (Garvin 1988, 44–45.) Laatukäsitteen tutkijoista etenkin Crosby, Deming ja Taguchi edustavat valmistuskeskeistä laatuajattelua (Lillrank 1990, 42).

Viimeinen näkökulma on arvokeskeinen laatu näkemys, joka määrittelee tuotteen laadun kustannus-hyötysuhteen avulla. Näkemys korostaa sekä tuotteen laadun ja hinnan välistä suhdetta että hintaan liittymätöntä subjektiivista hyötyarvoa (Broh 1982; Feigenbaum 1983). Tuote ei ole laadukas, jos se on liian kallis käyttäjälleen (Lillrank 1990). Eräiden tutkimusten mukaan 1980-luvulla arvoperusteisesta näkökulmasta oli muodostumassa yhä tärkeämpi laadun määrittelijä (ks. esim. The Consumer Network, Inc. 1983). Näkökulmaa on kuitenkin vaikeaa hahmottaa käytännössä, koska se yhdistää kaksi toisistaan erillään olevaa käsitettä, tuotteen hyödyllisyyden ja arvon (Garvin 1988, 45–46).

Lillrank (1990, 41; ks. myös Taguchi 1986) ryhmittelee laatu näkökulmat lähes samoihin osa-alueisiin kuin Garvin. Hän on lisännyt jaotteluun ympäristölaadun, joka tarkastelee tuotteen kokonaisvaikusta yhteiskuntaan ja luontoon, sekä kilpailulaadun, jonka tavoitteena on vertailla omien ja kilpailijoiden tuotteita toisiinsa. Kotler (1991) puolestaan korostaa, että laatukäsitteen painotukset vaihtelevat organisaatioiden toiminnassa eri ajan-kohtina. Pääsääntöisesti yritysten toiminnassa korostuu viisi lähestymistapaa: 1) tuotanto-, 2) tuote-, 3) myynti-, 4) markkinointi- ja 5) yhteiskuntasuuntautuneisuus. Garvinin (1988, 46–47; ks. myös Oulasvirta 1992, 86–93) mukaan laatu näkemyksissä on siirrytty 1970-luvulla painotetuista tuotteen virheettömyydestä ja objektiivisesta laadusta kohti asiakastyytyväisyyttä ja subjektiivisuutta. Laatu näkökulmat ovat osittain ristiriitaisia ja päällekkäisiä, mikä saattaa aiheuttaa ongelmia, kun tuotteen laatua pitäisi arvioida. Laadun määritelmä ei ole yksikäsitteinen, vaan kaikki näkökulmat tulisi huomioida tasapuolisesti. Näkökulmat tulisikin nähdä toisiaan täydentävinä.

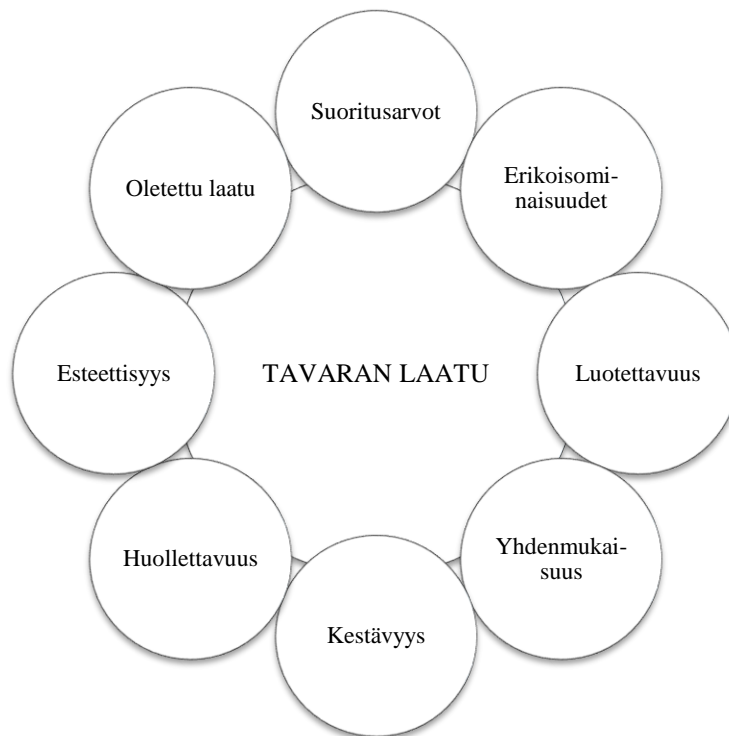
2.3.2 Tavarat laadun osa-alueet

Tässä tutkielmassa käsitellään tavarat laadun ja sen määrittämistä julkisissa hankinnoissa. Tavarat ovat pääsääntöisesti aineellisia ja siirrettäviä (Lillrank 1998, 22). Tavarat ei käytetä samanaikaisesti, kun niitä valmistetaan¹⁸. Vaikka tavarat saattaa liittyä myynnin jälkeistä huoltoa ja muita palveluita, se vastaanotetaan yleensä kertaluontoisesti suoraan

¹⁸ Vrt. esim. palvelu (Grönroos 2000; Oulasvirta 1992).

valmistajalta. (Walsh 1991, 503–514.) Hankintalainsäädännössä tavaralla tarkoitetaan tilauksesta valmistettavien ja valmiiden esineiden lisäksi raaka-aineita, puolivalmisteita sekä eräitä aineettomia oikeuksia ja optiosopimuksia (Kalima ym. 2007, 71). JulkHankL 4.1 §:ssä määritellään, että tavaranhankintasopimus on muu kuin rakennusurakkaa koskeva sopimus, joka koskee tavarantoiminnan ostoa, leasingia tai vuokrausta.

Tavarantoiminnan laadun määrittäminen on kehittynyt yksityisellä sektorilla, jossa tavarantoiminnan valmistajat huomasivat laadun parantamisen olevan tärkeä kilpailutekijä kuluttajamarkkinoilla. Laadun kehittyessä jätteen määrä pieneni, sillä tavarantoiminnan vastasivat paremmin asiakkaiden tarpeita. (Gaster & Squires 2003, 6–7.) Tavarantoiminnan laadun määrittäminen on myös olennainen osa julkista hankintaprosessia (Eskola & Ruohoniemi 2011). Laadun määrittämistä tapahtuu erityisesti tarjouspyynnön ja hankintasopimuksen laadinnan yhteydessä (Aarto ym. 2009, 69–116; Pekkala & Pohjonen 2014, 24). Aihe-alueita koskevia tutkimuksia, selvityksiä ja kirjallisuutta on julkaistu äärimmäisen vähän, vaikka esimerkiksi Neilimo ja Uusi-Rauva (2010, 323) toteavat, että tavarantoiminnan laatu kannattaisi aina jakaa erilaisiin muuttujiin, joita on helpompi ohjata ja valvoa. Garvin (1988, 49–60) luokittelee tavarantoiminnan laadun kahdeksaan osa-alueeseen, jotka esitetään tiivistetysti kuviossa 5. Huomionarvoista luokittelussa on, että se on muodostettu yksityisen sektorin kontekstissa.



Kuvio 5. Tavarantoiminnan laadun osa-alueet Garvinin (1988, 49–60) tekstin pohjalta

Suoritusarvot (performance) ovat tavaran primäärisiä operatiivisia ominaisuuksia. Laadun ja suoritusarvojen välinen yhteys on tapauskohtainen, sillä asiakkaat arvioivat suoritusarvoja omista näkökulmistaan. Suurin osa tavaran suoritusarvoista on objektiivisesti mitattavissa, mutta suoritusarvojen osa-alueiden painotukset vaihtelevat käyttötarkoituksen mukaan. Suoritusarvoja kuvailevat sanat saatetaan myös ymmärtää eri tavoin. Ajoneuvon suoritusarvoilla voidaan tarkoittaa esimerkiksi nopeutta, käsiteltävyyttä, äänekkyttä tai käyttömukavuutta. (Garvin 1988, 50–51.)

Erikoisominaisuudet (features) ovat sekundäärisiä ominaisuuksia, jotka täydentävät tavaran perustoimintaa. Suoritusarvojen ja erikoisominaisuuksien erottelu tehdään yleensä perusteella, miten tärkeä ominaisuus on asiakkaalle. Erikoisominaisuudet ovat suoritusarvojen tavoin pääsääntöisesti objektiivisesti mitattavissa. Laatuerojen arviointiin vaikuttavat asiakkaan omat mieltymykset ja tarpeet. Ajoneuvon erikoisominaisuuksiin voidaan lukea esimerkiksi lisävarustelu, kuten radio ja soittimet, peruutuskamera, lämmitysjärjestelmä ja istuimien verhoilu. (Garvin 1988, 51–52.)

Luotettavuus (reliability) mittaa todennäköisyyttä, jolla tavara pettää määritellyn ajanjakson aikana. Yleisimpiä luotettavuuden mittareita ovat MTFF (Mean Time (to) First Failure) ja MTBF (Mean Time Between Failures). Koska tunnusluvut edellyttävät, että tavaran on oltava käytössä mitattavan ajanjakson ajan, ne sopivat paremmin kestokulutukseen kuin kertakäyttötavaroille. Luotettavuus on tärkeä laadun osa-alue, koska se vähentää ylläpito- ja korjauskustannuksia. Se lisää tehokasta työaikaa, kun tavara on yhtäjaksoisesti käytössä. Etenkin japanilaiset valmistajat ovat vuosikymmenien ajan kehittäneet tavaran luotettavuutta parantavia toimenpiteitä. (Garvin 1988, 52.)

Yhdenmukaisuudella (conformance) tarkoitetaan, miten hyvin tavaran suunnittelu ja operatiiviset ominaisuudet noudattavat spesifikaatioita ja standardeja. Tavaran tulisi vastata määrittelyjä sovitun hajonnan ja toleranssin sisällä. Yhdenmukaisuusongelmat saattavat johtaa tilanteeseen, jossa tavaran osat eivät ole yhteensopivia, mikä heikentää kokonaisuuden laatua. Näkökulma korostaa etenkin tavaran valmistusprosessia ja testausten suorittamista. Se alleviivaa tilastollisten menetelmien käyttöä yhdenmukaisuuden saavuttamisessa. Yhdenmukaisuus ja luotettavuus ovat tavaran laadun osa-alueista objektiivisimmin arvioitavissa. (Garvin 1988, 52–55.)

Kestävyys (durability) mittaa tavaran käyttöikää. Sitä tarkastellaan teknisistä ja taloudellisista näkökulmista. Teknisellä kestävyydellä viitataan siihen, miten pitkään tavaraa voidaan käyttää, ennen kuin se hajoaa. Tekninen kestävyys muuttuu vaikeammin määriteltäväksi, jos tavaran korjaaminen on mahdollista. Käyttöikä päättyy, kun tavaran korvaamista pidetään järkevämpänä vaihtoehtona kuin korjaamista. Optimaalisen kestävyys tason arvioinnissa tulisi aina huomioida tavaran elinkaarikustannukset. Taloudellisen näkökulman mukaan tavaran käyttöikä on riippuvainen siihen käytetyn materiaalin laadukkuudesta, hinnasta, korjaus- ja ylläpitokustannuksista sekä korjaamisesta aiheutuvista ajallisista ja taloudellisista menetyksistä. Koska tavaran luotettavuus vaikuttaa olennaisesti myös kestävyys, käyttöikä turvataan yleensä takuulla. (Garvin 1988, 55–57.)

Kuudes tavaran laadun osa-alue on huollettavuus (serviceability). Siihen sisältyy mahdollisuus huoltoon sekä huoltamisen nopeus, helppous ja palvelun laatu. Eräät muuttujat ovat objektiivisesti mitattavissa, toiset riippuvat subjektiivisista vaatimuksista siitä, millaista esimerkiksi hyvän palvelun kuuluisi olla. Reklamaatioiden käsittely ja tavaraan kohdistuvien ongelmien ratkaiseminen ovat oleellisia huollettavuuteen vaikuttavia tekijöitä. Arvioinnissa huomioidaan myös huoltotoimenpiteiden hinta. (Garvin 1988, 57–59.)

Esteettisyys (aesthetics) edustaa asiakaskesteistä laadunäkemyksiä. Se sisältää tavaran ulkonäön, äänen, hajun, maun ja sen, miltä se tuntuu. Ominaisuuksien arvostaminen perustuu henkilökohtaisiin mielipiteisiin, eikä esteettisyyden osalta ole mahdollista määrittää yleispätevää tunnuslukua, jolla laatua voitaisiin objektiivisesti mitata. (Garvin 1988, 59.)

Tavaran laadukkuutta arvioidaan usein epäsuorilla mittareilla. Joitakin laadun osa-alueita, kuten kestävyyttä, voi harvoin havaita suoraan, jolloin ne tulee päätellä hyödyntämällä sekä konkreettisia että abstrakteja näkökulmia. Tällöin puhutaan viimeisestä tavaran laadun osa-alueesta, oletetusta laadusta¹⁹ (perceived quality). Oletettuun laatuun vaikuttaa kaikki signaalit ja vihjeet, jotka viittaavat tavaran laatuun. Niihin kuuluvat kuvat, mainonta, brändi, valmistusmaa, valmistajan maine, toimintajärjestelmät ja muiden käyttäjien kokemukset. Oletettu laatu on yksi subjektiivisimmista tavaran laadun osa-alueista esteettisyyden ohella. (Garvin 1988, 59–60.)

¹⁹ Tässä tutkielmassa sovelletaan Lipposen (1993, 40) käännöstä englanninkielisille sanoille perceived quality (=oletettu laatu). Vaihtoehtoinen suomennos olisi koettu laatu, jota käytetään erityisesti palvelun laadun arvioinnissa (ks. esim. Grönroos 2000; Oulasvirta 1992).

Garvinin (1988, 49–60; ks. myös Lipponen 1993, 40) mukaan asiakkaat painottavat laadun osa-alueita eri tavoin arvioidessaan tavarankokonaista laatua. Johonkin osa-alueeseen keskittyminen saattaa alentaa tai vastaavasti parantaa toisen osa-alueen laatua. Toiset muuttujat ovat ajattomia, toiset vaihtelevat trendien mukaan. Kaikki osa-alueet eivät ole objektiivisesti mitattavissa, vaan ne riippuvat yksilön omista mieltymyksistä. Luvussa 2.3.1 esitetyt laadunäkökulmat korostavat eri tavoin tavarankokonaista laatua. Tuotokeskeiset määritelmät painottavat erityisesti suoritusarvoja, erikoisominaisuuksia ja kestävyyttä. Asiakaskeskeisissä määritelmissä nousee esiin etenkin huollettavuus, esteettisyys ja oletettu laatu. Valmistuskeskeiset määritelmät korostavat puolestaan luotettavuutta ja yhdenmukaisuutta. Vaikka tavarankokonaisten osa-alueet ovatkin osittain päällekkäisiä, niiden erottelu helpottaa erilaisten laadukäsitysten ymmärtämistä.

2.3.3 Laadunhallinta ja laadunvarmistus

Julkisissa hankinnoissa hankintayksikkö joutuu yhä useammin ottamaan kantaa toimittajan laadunhallinta- ja laadunvarmistusjärjestelmiin. Tarjouspyynnössä ja hankintasopimuksessa tulee eritellä hankinnan kohteen lisäksi tarjoajan kelpoisuudelle asetetut vähimmäisvaatimukset, jotka koskettavat usein tarjoajan toimintatapoja ja -järjestelmiä. (Pekala & Pohjonen 2014, 24.) Vaatimukset sisältyvät Garvinin (1988, 49–60) luokittelun mukaisesti tavarankokonaiseen laatuun. Koska toimittajan toimintajärjestelmiin liittyvillä odotuksilla ja ostettavan tavarankokonaisella laadulla on tiivis yhteys, käsitellään tässä tutkielmassa tarkoituksenmukaisella tasolla laadunhallinnan ja laadunvarmistuksen käsitteitä ja niiden suhdetta julkisiin hankintoihin.

Hoquen (2003, 90) mukaan laadunhallinnalla²⁰ (Quality Management, QM) tarkoitetaan toimenpiteitä, joilla pyritään saavuttamaan, ylläpitämään tai parantamaan prosessien ja niiden tulosten laatua. Laadunhallinta sisältää määräyksiä siitä, mitä prosesseilta odotetaan ja miten odotukset täytetään. Julkisella sektorilla tarjoajan laadunhallintaan kohdistuvilla vaatimuksilla tavoitellaan asiakkaiden tarpeiden tyydyttämistä sekä toimittajan laaduntuottokyvyn organisointia, optimointia ja koko yhteiskunnan hyötyä (Hölttä & Sa-

²⁰ Laadunhallinnan yhteydessä voidaan myös puhua laadunohjauksesta, jonka tavoitteena on laadun vaihtelun pienentäminen ja tuotteiden tasalaatu (Lecklin 2006, 16–17). Laadunhallinnalla on myös useita synonyymejä, kuten laatujohtaminen (Tervonen 2001, 47).

vonon 1997, 11; Silen 1998, 14–15; Sorri-Teir 1995, 75; Valtiovarainministeriö & Suomen Kuntaliitto 1993, 48). Lisäksi vaatimuksilla pyritään ehkäisemään ja korjaamaan julkisessa hankintaprosessissa esiintyviä virheitä jatkuvan parantamisen periaatteella (Kinnunen ym. 2007, 145; Pesonen 2007, 15–18; Warner 1994, 528). Laadunhallinnan menetelmät otettiin käyttöön Yhdysvalloissa ja Euroopassa jo 1980-luvulla kansainvälisen kilpailukyvyn heikkenemisen seurauksena (ks. esim. Ehrenberg & Stupak 1994, 77; Lau & Anderson 1998, 85; Lawler 1994, 68; White & Wolf 1995, 205). Laadunhallintaan ja toimintajärjestelmiin liittyvät vaatimukset siirtyivät hieman yksityistä sektoria myöhemmin julkisen sektorin hankintoihin, vaikka esimerkiksi Deming (1988, 6) totesi niiden soveltuvan myös julkisten palvelujen laadun kehittämiseen.

Laadunhallinta käsitetään julkisten hankintojen kontekstissa yhä useammin organisaatioiden laaja-alaiseksi kehittämiseksi, joka sisältää toimittajien toiminnan aina prosesseista tavarankuulaan asti (ks. esim. Ehrenberg & Stupak 1994, 75; Garrity 1993, 431; Harrington 1987; Pollitt & Bouckaert 1995, 4–8; Salminen 1990; Silen 1998, 13; Vinzant & Vinzant 1996, 205–207). Laaja-alaista kehittämistä kutsutaan usein myös kokonaisvaltaiseksi laatujohtamiseksi (Total Quality Management, TQM) (ks. esim. Dale 1994; Dale & Cooper 1992; Hackman & Wageman 1995; Lumijärvi & Jylhäsaari 2000, 20; Sashkin & Kiser 1993). Demingin (1988; ks. myös Blackburn & Rosen 1993, 61; Chauvel & Andre 1985, 29–32; Forys 1986; Kane 1986; Schrader 1986, 29–34; Silen 1994, 111; Wagenheim & Reurink 1991; Wollner 1992, 38) mukaan kokonaisvaltainen laatujohtaminen tukee jatkuvaa asiakkaiden tarpeiden tyydyttämistä ja kustannusten alentamista erilaisten työkalujen, koulutuksen ja tekniikoiden muodostaman kokonaisuuden avulla.

Toimittajien toimintajärjestelmiin tulisi keskittyä julkisen sektorin hankinnoissa, koska niillä on havaittu olevan olennainen vaikutus tuotteiden laatuun (ks. esim. Morse, Roth & Poston 1987; Powell 1995, 19–20; Schmidt & Jackson 1982). Tutkimusten mukaan organisaatiot saattavat menettää jopa 40 % vuotuisesta liikevaihdostaan tai budjeteistaan laatuksannuksina, jotka koostuvat virheiden tekemisestä, sisäisten ristiriitojen ratkomisesta ja valitusten hoitamisesta (ks. esim. Buzzell & Gale 1987; Carr & Littman 1990, 10; Gryna 1991, 51–54; Kane 1986, 24–33). Kilpailutukseen osallistuvien yritysten tulisi kehittää laadunhallintajärjestelmä²¹ (Quality Management System), jota kaikki työntekijät

²¹ Lecklin (2006, 29–31) ja Oakland (1989) kuvailevat laadunhallintajärjestelmää rakenteeksi, jonka avulla johdon tahtotila viedään järjestelmällisesti läpi organisaation.

noudattavat (Juran 1989). Salmisen (1990, 76) mukaan laadunhallintajärjestelmä on järjestelmällinen kokonaisuus, jolla tavoitellaan tuotteiden vaatimustenmukaisuutta.

ISO 9000 on saavuttanut suosiota laadunhallintajärjestelmien perustana²². Se on kansainvälinen standardisarja²³, joka muodostaa pohjan jatkuvalla laadun parantamiselle. ISO 9000 -sarjan perusstandardeihin kuuluu yhteensä 14 standardia. Standardit sisältävät laadunhallinnan perusteet, käsitteet ja laadunhallintajärjestelmien vaatimukset. Vaatimukset on määritelty mille tahansa organisaatiolle toimialasta riippumatta. (SFS-EN ISO 9000 2005.) ISO-standardeja voidaan hyödyntää tilanteessa, jossa julkinen hankintayksikkö haluaa asettaa laatukriteereitä ja laadunhallintaan liittyviä vaatimuksia tarjoajalle (Neilimo & Uusi-Rauva 2010, 325; Oksanen 2007, 25–27; Pohjonen 2002, 155–162). Niillä pyritään hankintaprosessin riskien alentamiseen (Bhimani ym. 2012, 685).

Tarjoajalle asetettavat laatuvaatimukset koskevat usein laadunvarmistusta. Laadunvarmistuksella (Quality Assurance, QA) tarkoitetaan toimia, jotka ovat tarpeellisia riittävän luottamuksen saamiseksi siitä, että tavara täyttää asiakkaan vaatimukset (Hoque 2003, 91). Laadunvarmistusjärjestelmänä voidaan pitää kokonaisuutta, jolla huolehditaan, että tavaran vaatimukset tunnetaan, ne pystytään täyttämään ja täytyminen pystytään osoittamaan. Laadunvarmistus määrittää laadunhallintajärjestelmän tehokkuuden ja arvioi nykyistä laatua. Lisäksi laadunvarmistus pyrkii korjaamaan laatuongelmista aiheutuvia haittoja. (Lumijärvi & Jylhäsaari 2000, 31; Pääesikunnan materiaaliosasto 2011.) Koko organisaation tulisi hallita laadunvarmistuksen perustekniikat (ks. esim. Ehrenberg & Stupak 1994, 80; Warner 1994, 527; Westphal, Gulati & Shortell 1997, 378). Laadunhallinnan katsotaan syntyneen laadunvarmistus- ja kontrollijärjestelmien pohjalta²⁴.

²² International Organization for Standardization. 2015. The ISO Survey of Management System Standard Certifications – 2014. http://www.iso.org/iso/iso_survey_executive-summary.pdf. Luettu 25.10.2015.

²³ Standardeja ylläpitää International Organization for Standardization (ISO), joka on globaali kansallisten standardisoimisjärjestöjen liitto. Suomessa ISOa edustaa Suomen standardisoimisliitto SFS. (SFS-EN ISO 9000 2005.)

²⁴ Japanilaiset suosivat laadunhallinnan lyhennettä TQC (Total Quality Control), kun taas länsimaissa käytetään samasta mallista käsitettä TQM (Ishikawa 1985). Laatukontrolli ymmärretään yleisimmin laadunhallinnalle alisteiseksi käsitteeksi, koska sillä tarkoitetaan usein varsin mekaanista laadun valvontaa (Lumijärvi & Jylhäsaari 2000, 30; Tuckman 1994, 730).

2.4 Laatuvaatimukset julkisissa hankinnoissa

Liiketoimintaympäristön ja toimittajakentän muutokset koskevat yksityisen sektorin lisäksi julkisen sektorin hankintoja. Globalisoituvat toimittajamarkkinat tekevät kilpailutuksen tavoitteiden eli tasapuolisuus-, syrjimättömyys-, avoimuus- ja suhteellisuusperiaatteiden toteutumisen hankalaksi. Tarjousten vertailu on sitä haastavampaa, mitä monimutkaisempi hankittava tavara on. Hankintalainsäädännöllä pyritään ohjaamaan hankintayksiköiden toimintaa siten, että ongelmien syntyminen voidaan ehkäistä ennakolta. Lainsäädännössä ei kuitenkaan nimetä tavaralle pakollisia laatuvaatimuksia. Hankintayksiköt päättävät, millaista laatua halutaan, minkä lisäksi myös toimittajat ja tavaraa käyttävät asiakkaat arvioivat laatua omista lähtökohdistaan. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2012, 81; Pekkala & Pohjonen 2014, 50.)

Viisaiden ja laadukkaiden hankintojen tekeminen edellyttää hankintayksiköltä hyvää valmistautumista, ennakoluulotonta ajattelua sekä monipuolisempaa osaamista kuin aiemmin. Julkishallinnossa tulee olla vahvaa strategista, kaupallista ja taloudellista osaamista sekä lainsäädännön tuntemusta. Hankintaprosessin koulutuksen ja kehittämisen tarve on julkisella sektorilla tärkeää. Alhaisimpaan hintaan pohjautuva kilpailuttaminen ei ole riittävää, koska hankinnan kokonaistaloudellisuuden arvioinnissa tulee huomioida entistä vahvemmin asiakkaiden laatuun liittyvät vaatimukset. Jos hankinnan tarvetta ei ole selvitetty perusteellisesti tai kuvattu riittävän selkeästi, hankinta todennäköisesti epäonnistuu tai sen laatu ei tyydytä asiakkaita. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2012, 81–82.)

Asiakkaiden odotusten ymmärtäminen on tärkeä toiminnan kehittämisen lähtökohta myös julkishallinnon organisaatioissa. Koska julkista sektoria rahoitetaan verovaroin, maksavaa asiakaskuntaa eivät muodosta tavaroiden valmistajat tai käyttäjät vaan veronmaksajat. (Cloke & Goldsmith 2002; Parker 2002; Valtiovarainministeriö & Suomen Kuntaliitto 1993, 27–30; Zuboff & Maxmin 2002.) Laadun arvioimiseen osallistuvat poliittiset päättäjät, kansainväliset yhteisöt, viranomaiset, kansalaiset, markkinat ja muut ryhmät, jotka ovat yhteydessä julkisiin organisaatioihin, kuten eri alojen asiantuntijat, elinkeinoelämä ja tiedotusvälineet. (Hölttä & Savonen 1997, 23–24; Sorri-Teir 1995, 75.)

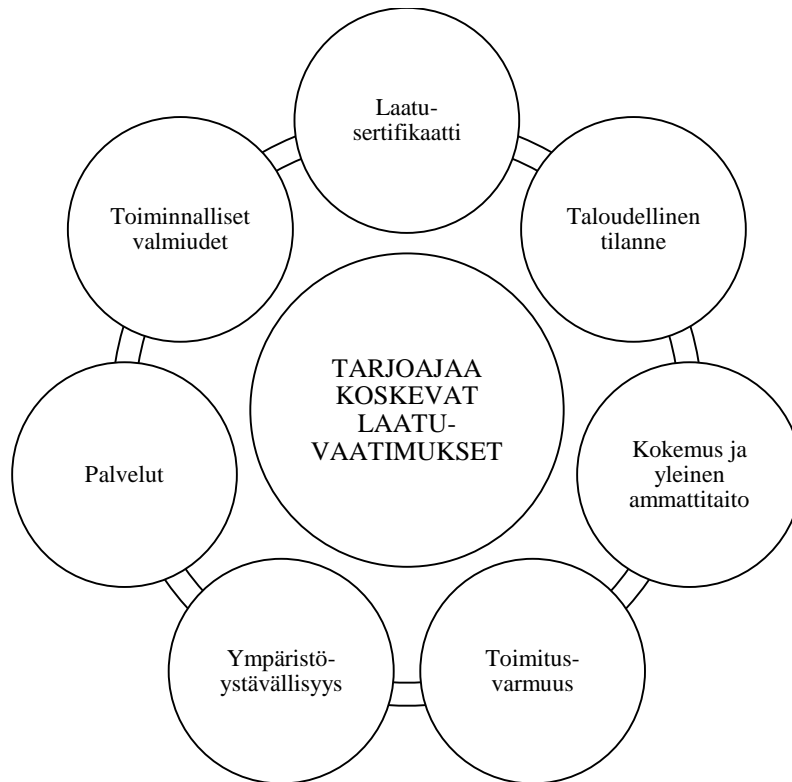
Tavaran laadun määrittäminen pohjautuu asiakkaiden vaatimuksiin, hankinnan käyttötarkoitukseen ja hankintayksikön toiminta-alueen erityistarpeisiin. Laadun osatekijöiden määrittäminen edellyttää hankintayksiköltä teknisen sisällön, omien tarpeiden ja toimittajien

erikoisosaamisten tuntemista. Tavarán laatua koskevat erityispiirteet on otettava huomioon tarjouspyynnössä, hankintasopimuksessa ja muissa hankinta-asiakirjoissa. Hankintayksikön tulisi kirjata laatuvaatimukset yksiselitteisesti ja selkeästi siten, että laatuun liittyviin puutteisiin voidaan reagoida tarjousvertailussa ja sopimuksen toteuttamisvaiheessa. Sopimukseen on harvoin mahdollista lisätä uusia vaatimuksia, jos laatuun liittyviä velvoitteita ei ole yksilöity tarjouspyynnössä, koska niitä ei ole huomioitu hankinnan kilpailutuksessa. Sopimuksen aikana havaituista rikkeistä voidaan laatia reklamaatioita tai vaatia toimenpiteitä laadun parantamiseksi. Hyvin laaditulla tarjouspyynnöllä ja hankintasopimuksella voidaan parantaa tavarán laatua. (Pekkala & Pohjonen 2014, 50–51.)

Hankintayksiköt pyrkivät hankinnoissaan mahdollisimman edullisiin lopputuloksiin. Ensiksi hankintayksikön tulee päättää, perustuuko tarjouksen valinta halvimpaan hintaan vai kokonaistaloudelliseen edullisuuteen. Halvimalla hinnalla tarkoitetaan, että tarjouksista valitaan edullisin pakolliset vaatimukset täyttävä tarjous. Tarjousten laadulliset ominaisuudet korostuvat, jos valintaperusteeksi valitaan kokonaistaloudellinen edullisuus. Siinä huomioidaan hankinnan kohteen hinta-laatuominaisuudet painotettuina tai pisteytettyinä. Kokonaistaloudellista edullisuutta ei ole sitovasti määritelty lainsäädännössä. Toiseksi hankintayksikön tulee erotella tarjoajan soveltuvuuteen liittyvät vaatimukset, tavaralle asetetut pakolliset vaatimukset sekä tarjousvertailussa lisäarvoa tuottavat laadun vertailukriteerit toisistaan. Tarjoajat, jotka eivät täytä pakollisten vaatimusten vähimmäistasoa, eivät voi tulla valituksi tarjousskilpailussa. Jos useampi tarjous täyttää pakolliset vaatimukset, valinta tehdään laadun vertailukriteerien perusteella. Laadun merkitys tarjousten valinnassa voi olla ratkaiseva tai vähäinen. (Aalto-Setälä ym. 2008, 775–780.)

Tarjoajan yleisen luotettavuuden arvioinnissa huomioidaan yrityksen taloudellinen tilanne ja muut edellytykset tehtävän suorittamiseksi. Kuviossa 6 on esimerkkejä tarjoajaa koskevista laatuvaatimuksista. JulkHankL 59.2 §:n mukaan hankintayksikkö voi vaatia selvityksiä tarjoajan laadunvarmistustoimenpiteistä, jolloin sen tulisi viitata eurooppalaisiin standardisarjoihin perustuviin laadunvarmistusjärjestelmiin²⁵. Hankintayksikkö voi myös edellyttää tarjoajalta kokemusta, ammattitaitoa, toimitusvarmuutta, ympäristöystävällisyyttä, kestäväää kehitystä, teknistä tukea, huoltoa ja muita toiminnallisia valmiuksia. Edellytysten toteutumista valvotaan sopimuksen tekemisen jälkeenkin. (Oksanen 2007, 25–27; Pohjonen 2002, 155–162.)

²⁵ ISO 9000 on esimerkki yleisesti hyväksytystä laadunvarmistusjärjestelmästä (SFS-EN ISO 9000 2005).



Kuvio 6. Tarjoajaa koskevat laatuvaatimukset (Oksanen 2007; Pohjonen 2002)

Pakollisten laatuvaatimusten määrittäminen ei aina ole ongelmaton, sillä tavaran laatua voidaan arvioida monesta eri näkökulmasta. Liian laajojen selvitysten ja todistusten vaatimista tarjoajalta tulisi kuitenkin välttää, koska ne vaikuttavat tavaran lopulliseen hintaan. Liian korkea laatua ei myöskään kannata vaatia. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2012, 81; Pekkala & Pohjonen 2014, 50.) Hankintayksikön tulee muistaa pakollisia laatuvaatimuksia asettaessaan, että menettelyllä ei saa syrjiä tai suosia jotakin tarjoajaa, vaan vaatimusten tulee aina liittyä hankinnan kohteeseen. Yksi yleisimmistä laadun määrittelyyn liittyvistä virhekesityksistä julkisella sektorilla on, että sen kuvitellaan olevan abstraktia ja yleistä hyvää. Laadun arviointi ei saa julkisten hankintojen kilpailutuksessa perustua mielikuviin tai olettamuksiin, vaan todellisiin eroihin, kuten tavaran teknisiin ominaisuuksiin tai tarjoajan toimintajärjestelmiin. (Aalto-Setälä ym. 2008, 775–780.)

Halosen (2010, 102–106) mukaan laadun vertailukriteereinä voi käyttää ominaisuuksia, jotka eivät ole tavaran käytön kannalta pakollisia, mutta tuovat käyttäjälleen lisäarvoa. Kriteerit saattavat liittyä esimerkiksi tavaran ulkomuotoon, huollettavuuteen tai teknisiin lisäominaisuuksiin. Kriteereitä ei tulisi kuitenkaan asettaa tarpeettoman paljon. Ylimääräiset kriteerit jäävät usein täyttämättä, koska ne eivät ole pakollisia. Kriteerit saattavat

myös nostaa tarjouksen hintaa kohtuuttomasti. Laadun vertailukriteereiden tulee olla pakollisten vaatimusten tapaan sallittuja ja yksityiskohtaisesti määriteltyjä.

Laatuvertailun tulisi aina olla läpinäkyvää. Se on tehtävä kaikkien tarjouspyynnössä ilmoitettujen arviointiperusteiden osalta, eikä muita kriteereitä saa käyttää. Vertailuperusteiden on mahdollistettava objektiivinen ja numeerinen arviointi tarjouspyynnössä nimettyjen laskentasääntöjen mukaisesti. Vertailussa käytetään apuna joko pisteytystä tai luettelemalla tarjouksissa mainitut laatuominaisuudet ja hinnat, joita vertaillaan toisiinsa. Pisteytysperusteet ilmoitetaan esimerkiksi prosentteina, suuruusluokkana, vaihteluvälinä tai suhteellisena osuutena toisesta perusteesta. Koska halvan tarjouksen hintapisteet saattavat korvata puutteita hankinnan laadussa, laatu tulisi huomioida huolellisesti tarjousten vertailussa. Hankintayksikkö saa käyttää laadun arvioinnissa harkintavaltaa, mutta se ei saa johtaa tilanteeseen, jossa arvioinnin kannalta olennaiset asiat sivuutetaan. (Aalto-Setälä ym. 2008, 775–780; Oksanen 2007, 13.)

Iloranta ja Pajunen-Muhonen (2012, 248–252) ovat nimenneet useita riskejä, jotka olisi hyvä tiedostaa ennen kilpailuttamismenettelyyn ryhtymistä. Koska hankintayksikkö ilmaisee tarjoajalle, mitä hankinnalta vaaditaan, pyrkii toimittaja usein pitämään tarjouksensa mahdollisimman lähellä minimisuoritusrajoja. Kilpailu pakottaa poistamaan tavaraa useita ominaisuuksia, jotka toisaalta laskevat hintaa, mutta heikentävät tarjouksen laatua. Hankinnan riski siirtyy hankintayksikölle, jos vaatimukset on esitetty liian tiukasti tarjouspyynnössä. Tarjoajien vahvuuksia ja osaamista ei päästä hyödyntämään optimaalisesti, jos tarjouspyyntö rajoittaa heidän toimintaansa. Kilpailutilanteessa tarjoaja voi myös yliarvioida omat kykynsä tavarantoimittajana. Laseterin (1998) mukaan huonosti valmisteltu tarjouspyyntö saattaa tehdä järkevän ratkaisun jopa mahdottomaksi. Tarjouspyyntö voi rajata tarjouksia liikaa tai jättää hankinnan sisällön tarpeettoman avoimeksi.

2.5 Yhteenveto teoreettisesta viitekehyksestä

Hankintalainsäädännössä määriteltyjen hankintayksiköiden tehtäviin kuuluu tavara-, palvelu- ja rakennusurakkahankintojen toteuttaminen (JulkHankL 6 §). Tämän tutkielman tarkastelukohteena ovat tavarat, joilla tarkoitetaan ihmisten tekemiä fyysisiä esineitä (Lillrank 1998, 22; Walsh 1991, 503–514). Hankintayksiköt pyrkivät parhaaseen mah-

dolliseen laatuun ja kustannustehokkuuteen (Valtiovarainministeriö 2004, 27–30). Julkisten hankintojen laatua pyritään varmistamaan lainsäädännöllä ja muulla julkisella ohjauksella. Hankintalain (348/2007) mukaisia vaatimuksia ovat tasapuolisuus-, syrjimättömyys-, avoimuus- ja suhteellisuusperiaatteet, jotka asettavat kehykset hankintamenettelylle. EU:n lainsäädäntö ja GPA-sopimus ohjaavat kansallisen hankintalain ohella julkisten hankintojen kilpailuttamista. Hankintalainsäädäntö ei kuitenkaan kata koko hankintaprosessia, vaan sen velvoitteet ovat menettelytapasäännöksiä, jotka ottavat kantaa ainoastaan kilpailuttamisprosessiin. Vastuu tavaran laadun määrittämisestä on siten hankintayksiköllä. Koska julkisella alalla toiminta on budjetti- ja säädössidonnaista, myös yhteiskuntapoliittiset tavoitteet määrittelevät hankintayksiköiden toimintaa. Huomioimalla tavaran laadun olennaiset osatekijät voidaan kohdentaa varoja ja kustannusten leikkauksia järkevämmiin ja tehokkaampiin. (Valtiovarainministeriö & Suomen Kuntaliitto 1993.)

Laatukäsitteeseen on erityisen tärkeää perehtyä siksi, että hankintayksikön on kyettävä ottamaan vastuu omaan käyttöön ostetun tai kansalaisille välitetyn tavaran laadusta (Valtiovarainministeriö & Suomen Kuntaliitto 1993, 5–6). Hankintayksiköiden tehtävänä on pohtia, mitä julkisilla varoilla saadaan aikaiseksi ja miten organisaatioiden tavoitteet, panokset, toimenpiteet, tulokset ja vaikutukset kytkeytyvät toisiinsa (Juuti 2005; Sorri-Teir 1995; Virtanen 2005). Esimerkiksi julkisen hankintaprosessin kestoon ja hankintavaiheiden määrään vaikuttavat muun muassa tavaran arvo, monimutkaisuus, valittu hankintamenettely ja prosessin aikana tapahtuvat muutokset (Baily 2001, 119).

Koska julkisella sektorilla on useita asiakasryhmiä, on vaikeaa arvioida, kenen tyytyväisyyttä hankintayksikön tulisi tavoitella. Asiakasryhmillä saattaa olla ristiriitaisia etuja, ja kaikkien sidosryhmien tarpeita ei aina tiedosteta tai oteta huomioon päätöksenteossa. (Cloke & Goldsmith 2002; Hölttä & Savonen 1997, 23–24; Parker 2002; Sorri-Teir 1995, 75; Valtiovarainministeriö & Suomen Kuntaliitto 1993, 27–30; Zuboff & Maxmin 2002.) Siksi tavoitteiden ja laatukäsitteen selkiyttäminen on ensisijaisen tärkeää julkisissa hankinnoissa (Aarto ym. 2009, 69–116; Pekkala & Pohjonen 2014, 24). Laadulla ei kuitenkaan ole yksiselitteistä määritelmää, koska sitä voidaan arvioida monesta eri näkökulmasta (Pesonen 2007, 35). Garvinin (1988, 40–41) mukaan laatukäsitteen voi jakaa viiteen näkökulmaan, jotka kattavat lähes kaikki laadun määritelmät: 1) ylivertaisuutta ko-

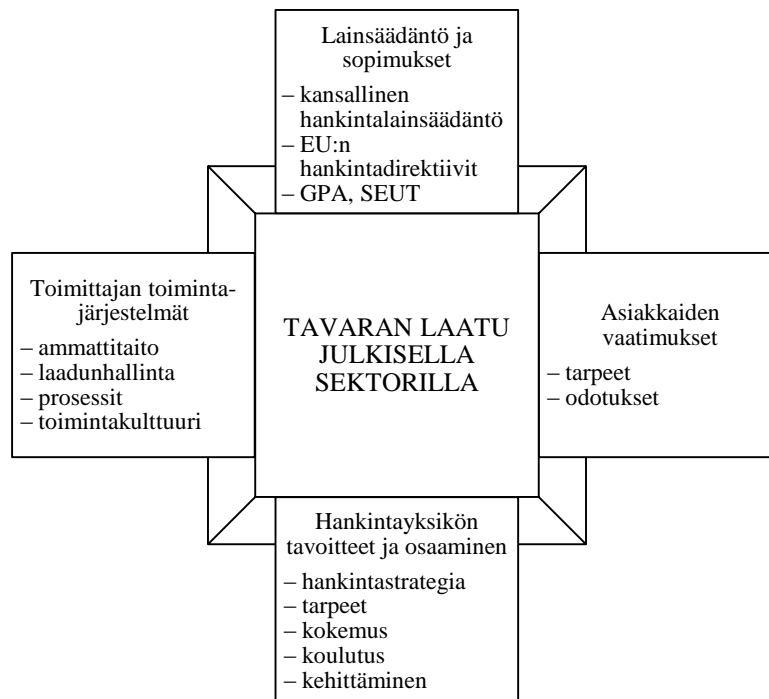
rostavaan, 2) tuotekeskeiseen, 3) arvokeskeiseen, 4) asiakaskeskeiseen ja 5) valmistuskeskeiseen laatu näkömykseen. Jaottelua voidaan hyödyntää tilanteessa, jossa erilaisia laatu käsityksiä halutaan ymmärtää ja systematisoida.

Laatunäkökulmat korostavat eri tavoin tavar an laadun osa-alueita. Tavar an laatu voidaan Garvinin (1988, 49–60) mukaan ryhmitellä kahdeksaan osa-alueeseen: 1) suoritusarvoin, 2) erikoisominaisuuksiin, 3) luotettavuuteen, 4) yhdenmukaisuuteen, 5) kestävyyyteen, 6) huollettavuuteen, 7) esteettisyyteen ja 8) oletettuun laatuun. Tuotekeskeiset määritelmät painottavat suoritusarvoja, erikoisominaisuuksia ja kestävyyttä, asiakaskeskeiset huollettavuutta, esteettisyyttä ja oletettua laatua sekä valmistuskeskeiset määritelmät luotettavuutta ja yhdenmukaisuutta. Laadun osa-alueiden väliset painotukset julkisissa hankinnoissa ovat riippuvaisia esimerkiksi tavar an käyttötarkoituksesta ja hankintayksikön omista tavoitteista (Pekkala & Pohjonen 2014).

Tarjouspyyntöä ja hankintasopimusta pidetään julkisen hankintaprosessin tärkeimpinä asiakirjoina. Niissä määritellään yksityiskohtaisesti tavar an laatuun kohdistuvat vaatimukset. Ylimalkainen tai tulkinnanvarainen määrittelytyö saattaa vaarantaa esimerkiksi tarjousten yhteismitallisuuden ja vertailukelpoisuuden. Laatuvaatimukset on ilmaistava yksiselitteisesti ja niiden tulisi olla objektiivisesti mitattavissa. (Pekkala & Pohjonen 2014.) Koska laadun arviointi ei saa perustua mielikuviin, oletuksiin tai muihin abstrakteihin käsityksiin, on selvää, että ylivertaisuutta korostavat laatu näkemykset ovat toissijaisia julkisten hankintojen kilpailutuksessa (Aalto-Setälä ym. 2008, 775–780).

Tavaraan liittyvät laatuvaatimukset voidaan huomioida tarjoajan soveltuvuus- ja vähimmäisvaatimuksissa, tavar an pakollisissa vaatimuksissa ja laadun vertailukriteereissä. Tarjoajaan kohdistuvat vaatimukset liittyvät Garvinin (1988) laadun osa-alueista tavar an oletettuun laatuun. Tarjoajalta voidaan esimerkiksi edellyttää toimivaa laadunhallintaa, johon sisältyy kansainvälisen laadunhallintajärjestelmän noudattaminen ja selvitykset suunnitelluista laadunvarmistustoimenpiteistä. Tarjoajalta voidaan myös vaatia muita toiminnallisia edellytyksiä tai viitteitä siitä, että se kykenee valmistamaan tarjouspyynnön mukaisen tavar an. (Oksanen 2007, 25–27; Pohjonen 2002, 155–162.) Muut tavar an laadun osa-alueet huomioidaan pääsääntöisesti hankinnan pakollisissa vaatimuksissa tai laadun vertailukriteereissä. Vertailukriteerit ovat ominaisuuksia, jotka eivät ole tavar an käytön kannalta pakollisia, mutta tuovat asiakkaalle lisäarvoa. (Halonen 2010, 102–106.)

Tämän tutkielman teoreettisen viitekehyksen eräs keskeinen sanoma voidaan tiivistää kuvion 7 muotoon. Kuviossa esitetään tavarankuulaan vaikuttavat olennaiset tekijät julkisissa hankinnoissa. Ne jakautuvat neljään osa-alueeseen: 1) lainsäädäntöön ja sopimukseen, 2) asiakkaiden vaatimuksiin, 3) hankintayksikön tavoitteisiin ja osaamiseen sekä 4) toimittajan toimintajärjestelmiin. Julkisia hankintoja koskeva lainsäädäntö, joka koostuu kansallisesta ja EU:n lainsäädännöstä, on keskeinen yksityisen ja julkisen sektorin hankintoja erottava tekijä. Se asettaa rajoituksia tavaraa koskeville laatuvaatimuksille ja hankintaprosessin etenemiselle. Myös asiakaskäsitys eroaa huomattavasti yksityisen ja julkisen sektorin välillä, sillä julkisiin hankintoihin käytetään veronmaksajien varoja. Laadun määrittämisessä tulisi aina huomioida asiakkaiden tarpeet ja odotukset. Hankintayksikön tavoitteilla ja osaamisella viitataan puolestaan strategisiin valintoihin, toiminnan kehittämiseen sekä siihen, onko hankintayksikössä riittävästi kokemusta tavarankuulan määrittämisestä. Viimeinen tavarankuulan vaikuttava osa-alue on toimittajan toimintajärjestelmät. Koska toimittaja on viime kädessä vastuussa tavarankuulan valmistamisesta, on toimittajan ja hankintayksikön välisen yhteistyön oltava saumatonta koko hankintaprosessin ajan. Toimintajärjestelmillä on aina merkittävä vaikutus vastaanotettavan tavarankuulaan. Toimintajärjestelmiä arvioitaessa on tärkeää muistaa, että laatuun vaikuttaa toimittajan todellinen toimintakulttuuri, ei paperille kirjatut tai sertifioitut järjestelmät.



Kuvio 7. Tavarankuulaan vaikuttavat keskeiset tekijät julkisissa hankinnoissa

3 TUTKIMUSMETODIT JA CASE-ORGANISAATIO

3.1 Laadullinen tutkimusmenetelmä

Tutkimuksessa sovellettiin kvalitatiivista eli laadullista tutkimusmenetelmää²⁶. Laadullisen tutkimuksen yleisenä tavoitteena on ymmärtää ja kuvata todellisuutta mahdollisimman totuudenmukaisesti ja syvällisesti (Eskola & Suoranta 1998, 61; Leino-Kilpi 1997; Tuomi & Sarajärvi 2009, 28–31). Laadullisessa tutkimuksessa keskitytään vaikeasti hahmotettavien ilmiöiden selittämiseen ja pyritään löytämään vastauksia tapahtumien syihin ja seurauksiin (Flick 2007; Gummesson 2000; Kananen 2014, 16–18). Laadullisen tutkimuksen keskeisiä ominaispiirteitä ovat yksittäisten tapausten tutkiminen niihin osallistuvien ihmisten näkökulmasta tai heidän antamien merkitysten kautta sekä induktiivisuus eli päättelyketju, jossa yksittäistapauksista tehdyt havainnot yhdistetään laajemmaksi kokonaisuudeksi. Tutkimusaiheesta, kuten tässäkin tutkielmassa, on laadullisessa tutkimuksessa yleensä vain vähän tutkimustietoa. Tutkimusta ohjaavat kysymykset mitä, miksi ja miten. (Koskinen, Alasuutari & Peltonen 2005, 30–33; Kylmä & Juvakka 2012, 22–23.) Laadullista tutkimusta voidaan myös luonnehtia jatkuvaksi päätöksentekotilanteeksi tai ongelmanratkaisusarjaksi, jossa tutkimusongelma täsmentyy koko tutkimuksen ajan (Syrjälä & Numminen 1988). Tämänkin tutkielman keskeiset rajaukset ja tutkimusongelma hioutuivat lopulliseen muotoonsa vasta tutkimusprosessin loppuvaiheessa.

Tutkielmassa käsitellään tavaran laadun osa-alueita julkisissa hankinnoissa. Tutkielman empiirisessä osassa esitettävä aineisto ja tutkimuksen kohde muodostavat kokonaisuuden, jota kutsutaan tapaukseksi. Tapaustutkimus (case study) voidaan määritellä empiiriseksi tiedonhankinnan strategiaksi (Metsämuuronen 2000, 18). Se on lähestymistapa, jolla pyritään tutkimaan todellisuutta²⁷. Tätä tutkielmaa voidaankin kutsua toiminta-analyytiseksi case-tutkimukseksi (Neilimo & Näsi 1980). Tapaustutkimukselle ominaisia piirteitä ovat teorian vahva osuus, yksilöllistäminen, kokonaisvaltaisuus, monitieteisyys,

²⁶ Laadullisen tutkimusmenetelmän käyttö on lisääntynyt akateemisessa tutkimuksessa viimeisten vuosikymmenten aikana. Laadullisen tutkimuksen suosion kasvun arvellaan johtuvan kvantitatiivisen eli määrällisen tutkimusmenetelmän rajoituksista. Modernisoituvassa yhteiskunnassa on syntynyt tarve tutkia tilastollisten totuuksien lisäksi laadullisia ja sosiaalisia totuuksia. (Holliday 2002, 7.)

²⁷ Vaikka tapaustutkimuksen juuret ovat sosiaali- ja käyttäytymistieteissä, on se yleisimpiä liiketaloustieteellisen tutkimuksen laadullisia menetelmiä (Koskinen ym. 2005, 154).

vuorovaikutus ja mukautuvaisuus (Saarela-Kinnunen & Eskola 2010, 190–199). Tapaustutkimus on tyypillisesti deskriptiivinen, kokeellinen tai selittävä tutkimus (Hancock & Algozzine 2006, 16–17; Punch 1998, 153).

Tapaustutkimuksessa tuotetaan intensiivistä ja yksityiskohtaista tietoa tutkimuksen kohteesta. Kuten tässäkin tutkielmassa, tutkittu tapausmäärä on yleensä pieni. (Koskinen ym. 2005, 154.) Tapaustutkimus sopii tutkimusmenetelmäksi, kun tarkoituksena on organisaatiota – tässä tutkielmassa Puolustusvoimien logistiikkalaitosta – ympäröivän tapahtuman tai ilmiön selittäminen (Alasuutari 2011, 39; Hancock & Algozzine 2006, 9–11; Syrjälä, Ahonen, Syrjäläinen & Saari 1994; Yin 2003). Tutkimuksen tulokset antavat vastauksia organisaation kysymyksiin ja ongelmien ratkaisemiseen (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2009, 52–53). Tapaustutkimuksen aineisto voi koostua useista eri lähteistä, kuten haastatteluista, havainnoinnista ja kirjallisista dokumenteista (Kananen 2014, 64–99; Tuomi & Sarajärvi 2009, 71–90; Yin 2003).

Adelman, Jenkins ja Kemmis (1980) luettelevat useita etuja, joita tapaustutkimuksella on verrattuna muihin tutkimusmenetelmiin. Tapaustutkimuksella on mahdollista havaita sosiaalisten totuuksien sisäkkäisyys ja monimutkaisuus, joiden avulla voidaan tehdä uusia tulkintoja tai etsiä vaihtoehtoisia ratkaisuja havaittuihin ongelmiin. Tapaustutkimuksen lähtökohta on usein toiminnallinen, jolloin sen tuloksia voidaan soveltaa käytännössä. Tapaustutkimus sallii lukijan tehdä omia johtopäätöksiään tutkimuksen tuloksista. Tapaustutkimuksessa tapauksen ymmärtäminen on aina etusijalla (Stake 1994, 238).

3.2 Case-organisaatio

3.2.1 Case-organisaation esittely

Puolustusvoimien logistiikkalaitos on Puolustusvoimien tulosityksikkö, joka toimii Pääesikunnan alaisuudessa. Se vastaa hankintojen toteuttamisesta Puolustusvoimissa. Logistiikkalaitos jakaantuu kahdeksaan hallintoyksikköön, jotka sijaitsevat eri puolilla Suomea: Logistiikkalaitoksen esikuntaan, Logistiikkakouluun, Järjestelmäkeskukseen, kolmeen logistiikkarykmenttiin, Räjähdekeskukseen ja Sotilaslääkätieteen keskukseen. Lo-

gistiikkalaitoksen vuosibudjetti on noin 1 200 miljoonaa euroa, josta materiaalihankintojen osuus on 500 miljoonaa euroa vuodessa. Työntekijöitä on yhteensä 2 350 eri hallintoyksiköissä. (Puolustusvoimien logistiikkalaitos 2014.)

Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen tehtäviin kuuluvat seuraavat toimenpiteet:

- luoda kaikissa valmiustiloissa ja toimintaympäristöissä edellytyksiä suorituskykyjen käytölle ja operaatioiden toimeenpanolle;
- kehittää, ylläpitää ja palauttaa joukkojen, henkilöstön ja järjestelmien toimintakyky sekä materiaalin käyttökelpoisuus;
- omistaa Puolustusvoimien sotavarustus ja materiaali sekä vastata niiden teknisestä elinjaksohallinnasta;
- vastata Puolustusvoimien tilahallinnasta ja ympäristönsuojelusta;
- liittää Puolustusvoimat osaksi kansallista ja kansainvälistä logistiikkajärjestelmää;
- toimia Pääesikunnan ja puolustushaaraesikuntien logistiikan ja materiaalialan teknisenä asiantuntijana. (Puolustusvoimien logistiikkalaitos 2014.)

Puolustusvoimien logistiikkalaitos perustettiin 1.1.2015 osana vuonna 2012 alkanutta puolustusvoimauudistusta, jonka tarkoituksena on luoda edellytykset puolustaa Suomea 2020-luvulla. Logistiikkalaitokseen keskitettiin kaikkien puolustushaarojen eli Maa-, Meri- ja Ilmavoimien materiaalihankinnat ja logistiikan järjestelyt. Muutos lähti liikkeelle Puolustusvoimien omista tarpeista. Puolustusvoimat pyrkii organisaatioihin kohdistuvilla uudistuksilla ja toimintojen keskittämällä parantamaan logistiikan kustannustehokkuutta, poistamaan päällekkäisiä toimintoja, yhtenäistämään toimintatapoja ja varmistamaan poikkeusolojen toimintavalmiutta. (Puolustusvoimat 2014.)

3.2.2 Julkisten hankintojen erityispiirteet case-organisaatiossa

Koska julkiset hankinnat eroavat toisistaan Puolustusvoimien ja muiden julkisten hankintayksiköiden välillä, on tarkoituksenmukaista tutkia hankintojen erityispiirteitä tutkimuksen kohteeksi valitussa case-organisaatiossa. Seuraavassa tarkastellaan Puolustusvoimien materiaalihankintojen erityispiirteitä 1) lainsäädännön, 2) AQAP-julkaisujen ja 3) GQA-laadunvarmistuksen näkökulmista.

1) Lainsäädäntö

Puolustusvoimien hankinnat kuuluvat julkisten hankintojen piiriin, koska laki julkisista hankinnoista (348/2007) eli hankintalaki kattaa kaikkien viranomaisten hankinnat. Eräät salaiset ja sotilaalliset hankinnat on kuitenkin suljettu pois hankintalain soveltamisalasta (JulkHankL 7 §). Pääasiallisesti sotilaalliseen käyttöön tarkoitetuissa hankinnoissa ei sovelleta hankintalakia. Sotilaalliseen käyttöön tarkoitettuja tavaroita ovat muun muassa Puolustusvoimien ja Rajavartiolaitoksen tarpeisiin hankittavat aseet, ammukset ja muut keskeisten turvallisuusetujen turvaamiseksi tarkoitetut sotatarvikkeet²⁸. Puolustusvoimien ja Rajavartiolaitoksen on kuitenkin kilpailutettava hankintalain mukaisesti niin sanotut kaksikäyttötuotteet ja siviilihankinnat. Kaksikäyttötuotteilla tarkoitetaan tavaroita, joita voidaan käyttää sekä sotilaalliseen että siviilitarkoitukseen. Muihin hankintoihin sovelletaan puolustus- ja turvallisuushankinnoista (1531/2011) annettua lakia eli PUTU-lakia. Se perustuu EU:n puolustus- ja turvallisuusdirektiiviin (2009/81/EY). Lakien soveltamisalan rajat ovat eräiltä osin vielä täsmentymättä oikeuskäytännössä. (Pekkala 2007, 79–82; Pekkala & Pohjonen 2014, 127–132.) Puolustusvoimat voi myös kilpailuttaa siviilihankinnat valtion yhteishankintayksikkö Hansel Oy:n kautta. Se toimii hankintalain mukaisena hankintayksikkönä ja tarjoaa valtion hankintayksiköille asiantuntijapalveluita hankintamenettelyihin liittyvissä kysymyksissä. (Hyvönen ym. 2007, 51–64.)

2) AQAP-julkaisut

Puolustusvoimat vaatii hankintasopimuksissaan puolustusmateriaalin toimittajilta Naton AQAP-julkaisujen (Allied Quality Assurance Publication, Naton laadunvarmistusjulkaisu) mukaista toimintaa. Puolustusmateriaalilla tai -hankinnoilla tarkoitetaan tavaroita, jotka soveltuvat sotilaalliseen käyttöön. Taulukossa 2 esitetään tärkeimmät AQAP-julkaisut ja niiden keskeinen sisältö. AQAP-julkaisut perustuvat kansainvälisiin ISO 9000, 9001 ja 10012 -standardeihin. AQAP 2110 -julkaisu on eniten käytetty sopimusvaatimus. (Pääesikunnan materiaaliosasto 2011.)

AQAP-julkaisujen tavoitteena on varmistaa, että etukäteen suunniteltu materiaallinen suorituskky saadaan puolustushankintayksikön käyttöön. AQAP-mallia hyödyntämällä voi-

²⁸ ks. Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen 346 artikla ja perustamissopimuksen 296 artikla.

daan luottaa siihen, että toimittaja täyttää toimintaan ja materiaaliin liittyvät sopimusvaatimukset. Toimintamallissa hankintayksikköä informoidaan hankintaprosessin eri vaiheissa. Hankintayksiköllä on mahdollisuus tarkkailla toimittajan toimintaa, ja puolustushallinnon edustajat saavat hyödyllistä tietoa esimerkiksi alihankkijoista, ongelmien ehkäisemisestä sekä toimittajan toimintatavoista ja -järjestelmistä. Hankintayksikkö on siis tietoinen ennen tavarantoimituksen vastaanottamista, vastaako hankinta sen odotuksia. AQAP-julkaisut helpottavat yhteistyötä myös muiden maiden kanssa, koska ne lisäävät kansainvälistä yhteensopivuutta. (Pääesikunnan materiaaliosasto 2011.)

Taulukko 2. AQAP-julkaisut ja niiden keskeinen sisältö (mukaillen Pääesikunnan materiaaliosasto 2011)

<i>AQAP-julkaisu</i>	<i>Sisältö</i>
<i>AQAP 2009</i>	Perusteet soveltuvan AQAP-julkaisun valitsemiseksi sopimusvaatimukseksi
<i>AQAP 2070</i>	Vastavuoroisen kansainvälisen laadunvarmistuksen menettelyt
<i>AQAP 2015</i>	Ohjeita laatusuunnitelman laatimiselle
<i>AQAP 2110</i>	Sopimukselliset laadunvarmistusvaatimukset tavarantoimituksen suunnittelulle, kehittämiselle ja valmistukselle
<i>AQAP 2120</i>	Sopimukselliset laadunvarmistusvaatimukset tavarantoimituksen valmistukselle
<i>AQAP 2130</i>	Sopimukselliset laadunvarmistusvaatimukset tavarantoimituksen tarkastamiselle ja testaustukselle
<i>AQAP 2131</i>	Sopimukselliset laadunvarmistusvaatimukset tavarantoimituksen lopputarkastukselle
<i>AQAP 2210</i>	Voidaan käyttää AQAP 2110:n ohella sopimusvaatimuksena, jos tavara sisältää ohjelmistoja

3) GQA-laadunvarmistus

GQA-laadunvarmistus (Government Quality Assurance) on puolustushallinnon edustajien tekemää työtä, jolla varmistetaan, että sopimusvaatimukset täytetään. GQA-toiminta perustuu Standardization Agreement (STANAG) 4107 -julkaisuun, jonka mukaisia menettelyjä sovelletaan kansallisissa laadunvarmistustehtävissä. Julkaisu on otettu käyttöön Suomessa Pääesikunnan päätöksellä. Lisäksi Pääesikunnan materiaaliosasto on ohjeistanut GQA-toimintaa normeilla (taulukko 3). (Pääesikunnan materiaaliosasto 2011.)

Taulukko 3. Pääesikunnan materiaalilaitoksen ohjeistukset (mukaillen Pääesikunnan materiaaliosasto 2011)

<i>Normi</i>	<i>Sisältö</i>
<i>PVHSM HANKINTATOIMI 003 – PEMATOS PUOLUSTUSHANKINTAMÄÄRÄYS</i>	GQA-menettelyjen noudattaminen puolustus-hankinnoissa
<i>PVHSM LAADUNVARMISTUS 001 – PEMATOS GQA-LAADUNVARMISTUS PUOLUSTUSHANKINNOISSA</i>	Kuvaa GQA-toiminnan organisointia ja GQA-laadunvarmistuksessa noudatettavia menettelyjä
<i>PVHSM JÄRJESTELMÄAUDITIOINNIT 001 – PEMATOS JÄRJESTELMÄAUDITIOINNIT PUOLUSTUSVOIMISSA</i>	Kuvaa laadunhallintajärjestelmien auditointien käyttöä GQA-laadunvarmistuksen työkaluna
<i>PVOHJE LAADUNVARMISTUS 006 – PEMATOS, LAADUNVARMISTUKSEN MOUSOPIMUKSET</i>	Luettelo kansainvälisten vastavuoroisten laadunvarmistusdelegointien sopimuksista

Puolustusmateriaalin laadunvarmistus toteutetaan molempien sopimusosapuolten, toimitajan ja hankintayksikön, toimesta. Ensinnäkin toimittajilta edellytetään puolustusmateriaalin laadunvarmistusta. Keskeistä laadunvarmistuksessa on toimittajan aktiivinen yhteydenpito ja tiedottaminen. Hankintayksikön tulee olla tietoinen niistä toimenpiteistä, joilla varmistetaan, että tavaran laatu täyttää vaatimukset. Toimittajien omat laadunhallinta- ja laadunvarmistusjärjestelmät ennaltaehkäisevät sopimusehtojen rikkomista ja lisäävät luottamusta heidän toimintaansa. Toiseksi puolustushallinnon edustajat soveltavat GQA-laadunvarmistusta puolustusmateriaalin hankintaan. Jokaisessa puolustushankintayksikössä on oma GQA-elin. GQA-elimien jäsenet, laadunvarmistusedustajat eli GQAR:t (Government Quality Assurance Representative), koulutetaan puolustushankintojen laadunvarmistamiseen. GQAR valvoo toimittajien toimintaa ja AQAP-julkaisujen noudattamista. Hankinnan riskialttius vaikuttaa olennaisesti GQA-toimenpiteiden määrään. Hankinnan riskeillä viitataan siihen, tuleeko ostettu tavara täyttämään sopimusvaatimukset vai ei. (Pääesikunnan materiaaliosasto 2011.)

GQA-laadunvarmistusta voidaan soveltaa myös hankintasopimuksen solmimisen jälkeen. AQAP-julkaisu kirjataan hankintasopimukseen sopimusvaatimukseksi. AQAP-julkaisuja on neljä: 2110, 2120, 2130 ja 2131. Julkaisuista valitaan vaatimukseksi vain yksi. Valinnan kriteerit (taulukko 4) on määritelty yksityiskohtaisesti AQAP 2009 -julkaisussa. Merkittävissä puolustushankinnoissa, joihin liittyy tuotekehitystä, valitaan yleensä

AQAP 2110. AQAP 2120, 2130 tai 2131 valitaan, kun tavara on suunniteltu, mutta sen valmistamiseen liittyy riskejä. Hankintasopimuksessa ei vaadita minkään AQAP-julkaisun noudattamista, jos tavara on valmis ja siihen ei sisälly riskiä. (Pääsikunnan materiaaliosasto 2011.)

Taulukko 4. AQAP-julkaisun valinnan peruste (mukaillen Pääsikunnan materiaaliosasto 2011)

<i>AQAP-julkaisu</i>	<i>Valinnan peruste</i>
2110	Tavaran valmistamiseen liittyy tuotekehitystä
2120	Vaatimustenmukaisuuden toteamiseen vaaditaan tuotannonaikaisen testien ja tarkastusten lisäksi myös muuta laadunvarmistusta
2130	Vaatimustenmukaisuuden toteamiseen vaaditaan tuotannonaikaisia testejä ja tarkastuksia
2131	Lopputarkastus riittää tavaran vaatimustenmukaisuuden toteamiseen

3.3 Aineiston keruu, käsittely ja analysointi

Aineiston keruuta, käsittelyä ja analysointia koskevat kysymykset ovat oleellisia laadullisessa tutkimuksessa. Vaikka case-tutkimuksen kohde liiketaloustieteessä on yleensä kokonainen yritys tai yksittäinen toiminto, varsinainen aineiston keruu muodostuu suuresta määrästä yksittäisiä havainnointitapahtumia. Havainnointitapahtumien keruu tapahtuu toisiaan täydentävillä keinoilla. (Salmi & Järvenpää 2000, 271.) Myös tämän tutkielman kohdetta on tutkittu useasta, toisiaan varmentavasta näkökulmasta. Menetelmien yhdistämistä kutsutaan triangulaatioksi. Sen tavoitteena on mahdollisimman kattavan kokonaisnäkemyksen muodostaminen tutkittavasta ilmiöstä. (Flick 2007; Kananen 2014, 120–122; Kylmä & Juvakka 2012, 17; Seale 1999, 53–61; Tuomi & Sarajärvi 2009, 143–149.) Tämän tutkielman empiirinen aineisto kerättiin ensisijaisesti haastattelemalla hankintojen laadun määrittämiseen osallistuvia työntekijöitä. Kylmän ja Juvakan (2012, 77) mukaan haastattelumenetelmä soveltuu hyvin laadullisen tutkimuksen tiedonhankintakeinoksi. Toissijaisina aineiston hankinnan keinoina käytettiin haastattelujen aikana tehtyjä havaintoja (Adler & Adler 1994, 378–379; Atkinson & Hamerley 1994, 248; Grönfors 1985,

87) ja case-organisaatiosta kerättyjä kirjallisia dokumentteja (Eskola 1975; Kananen 2014, 90–93; Koskinen ym. 2005, 130–154).

Tutkielmassa keskityttiin tutkimushaastatteluihin (Hirsjärvi & Hurme 1985, 26–27), joilla tähdätään systemaattiseen tiedon hankintaan. Tutkimushaastatteluille on luonteenomaista, että ne ovat ennalta suunniteltuja, luottamuksellisia ja haastattelijan alulle panemia ja ohjaamia. Tutkimushaastattelut perustuvat aina tutkijan ja tutkittavan väliseen vuorovaikutukseen. Tutkimushaastattelut voidaan edelleen jakaa Metsämuurosen (2000, 41–43; ks. myös Koskinen ym. 2005, 104–105; Tuomi & Sarajärvi 2009, 74–77) mukaan strukturoituihin, puolistrukturoituihin ja avoimiin haastatteluihin. Strukturoidulla haastattelulla tarkoitetaan lomakehaastattelua, jossa on valmiit kysymykset ja ennalta määritetty esittämisjärjestys. Ei-strukturoitu eli avoin haastattelu on puolestaan vapaamuotoinen vuorovaikutustilanne, joka muistuttaa olemukseltaan keskustelua. Siinä haastattelijah ohjaa harvoin keskustelun kulkua, ja haastattelun aihealueet ja sisältö riippuvat haastateltavan omista intresseistä. Ei-strukturoitua haastattelua kutsutaan myös syvähaastatteluksi.

Tässä tutkielmassa laadullisen aineiston tiedonhankintamenetelmänä käytettiin puolistrukturoitua haastattelua, jota kutsutaan usein teemahaastatteluksi²⁹. Teemahaastattelu tarjoaa mahdollisuuden tarkasteltavan ilmiön syvälliseen tutkimiseen (Syrjälä & Numminen 1988, 103), minkä vuoksi se palveli hyvin myös tämän tutkielman tavoitteita. Teemahaastattelussa ei ole tarkasti määriteltyjä kysymyksiä tai kysymysten esittämisjärjestystä, vaan etukäteen valituista teemoista keskustellaan avoimesti (Hirsjärvi & Hurme 1985, 36). Haastateltaville annettiin mahdollisuus tutustua tutkimuksen aiheeseen ja teemoihin ennen haastattelua (Tuomi & Sarajärvi 2009, 73). Koska tutkielman tarkoituksena oli kerätä mahdollisimman paljon erilaisia mielipiteitä ja näkökulmia tavaralan laadusta ja sen määrittämisestä, haastattelut toteutettiin yksilöhaastatteluina (Fontana & Frey 1994, 361; Kananen 2014, 70–71; Kylmä ja Juvakka 2012, 77–89). Haastattelut järjestettiin osallistujien määrittelemissä tiloissa, millä on todettu olevan positiivinen vaikutus haastattelujen onnistumiseen (ks. esim. Eskola & Vastamäki 2010, 29–31). Haastattelujen alussa esiteltiin tutkimuksen viitekehys ja teema-alueet, minkä jälkeen osallistujat saivat puhua aiheesta vapaasti. Keskustelun kulkua ohjattiin kohti keskeisiä teemoja, jos haastateltava eksyi tutkimuksen aiheesta. Haastattelujen päätavoitteena oli kuitenkin vastaajien kiinnostavien asioiden tutkiminen. (Eskola & Suoranta 1998; Syrjälä & Numminen 1988,

²⁹ Teemahaastattelu on suosituin tapa kerätä laadullista aineistoa Suomessa (Hirsjärvi & Hurme 2001).

103–104.) Haastateltavat saivat itse rakentaa ja rajata vastauksensa (Marshall & Rossmann 1995, 80). Haastattelut päättyivät, kun osallistujat olivat kertoneet ajatuksensa valitusta teemasta (Syrijälä & Numminen 1988, 103–104).

Teemahaastattelun suhdetta muihin haastattelutapoihin kuvataan taulukossa 5. Teemahaastattelun ominaispiirteet on korostettu taulukossa tummilla ääriiviivoilla. Teemahaastattelun ja avoimen haastattelun välisiä eroja saattaa olla vaikea erottaa toisistaan (Eskola & Vastamäki 2010). Myös tämän tutkielman haastatteluissa oli avoimen haastattelutavan piirteitä, koska keskusteluissa käsiteltiin varsin syvällisesti tavaran laadun käsitettä julkisten hankintojen kontekstissa.

Taulukko 5. Haastattelutapojen vertailua (mukaillen Hirsjärvi & Hurme 1985)

	<i>Lomakehaastattelu</i>	<i>Teemahaastattelu</i>	<i>Avoim haastattelu</i>
<i>Kysymysten muotoilu</i>	kiinteä	suosituskysymyksiä	vapaa
<i>Kysymysalue</i>	tiukasti määritelty	pääpiirteissään määritelty	vapaa
<i>Vastaajien määrä</i>	suuri	melko pieni	pieni
<i>Kustannukset/yksikkö</i>	pienet	suurehkot	suurehkot
<i>Työmäärä analyysivaiheessa</i>	melko pieni	suuri	suuri
<i>Tutkijan paneutuminen</i>	voi olla pieni	aina suuri	aina suuri
<i>Saatu tieto</i>	pinnallista	syvää	syvää

Teemahaastattelujen työkaluna käytetään yleensä teemarunkoa eli haastattelupohjaa, jolla varmistetaan, että tutkija esittää tarvittavat kysymykset. Runko sisältää kolmentasoisia teemoja. Ylimmällä tasolla ovat laajat teemat eli tutkimuksen aihepiirit, joihin pyritään saamaan vastauksia. Toisella tasolla ovat apukysymykset, joilla teema jaetaan pienempiin osa-alueisiin. Kolmannella tasolla ovat yksityiskohtaiset ja tarkentavat kysymykset, joihin turvaudutaan haastattelun aikana vain, jos aiemmat kysymykset eivät ole tuottaneet vastauksia. (Eskola & Vastamäki 2010, 35–39; Morrill 1995, 245–248.) Tämän tutkielman teemarunko esitetään liitteessä 2. Haastatteluissa oli kaksi pääteemaa: 1) tava-

ran laatu julkisissa hankinnoissa ja 2) Garvinin (1988) tavarankuuden osa-alueet. Teemarakenteen pysyi muuttumattomana haastattelujen välillä, mutta kaikkia tarkentavia kysymyksiä ei esitetty jokaisessa haastattelussa.

Haastateltavien valinta on olennainen osa tutkimuksen onnistumista. Koska haastateltavia on laadullisessa tutkimuksessa yleensä vähän, osallistujiksi tulisi valita juuri ne henkilöt, joilla on eniten kokemusta tai tietoa tarkasteltavasta ilmiöstä. Kun uudet haastateltavat eivät tuota uusia elementtejä tai näkökulmia tarkasteltavaan ilmiöön, tutkimukseen osallistuvien henkilöiden määrää ei kuuluisi lisätä³⁰. Tämän tutkielman teemahaastattelujen vastaajiksi valittiin henkilöitä, joiden oletettiin tietävän mahdollisimman paljon tavarankuuden määrittämisestä. Pitkäaikaiset ja kokeneet työntekijät ohjasivat haastateltavien valinnassa tutkimusprosessin aikana³¹. Tutkielmaan valittiin yhteensä yhdeksän haastateltavaa. Koska tutkimuskysymysten ratkaisemisen kannalta uusia ja olennaisia mielipiteitä ei enää syntynyt ja samat näkökulmat toistuivat viimeisissä haastatteluissa, haastateltavien henkilöiden määrää ei enää lisätty.

Analysoinnin tukemiseksi tämän tutkielman haastattelut nauhoitettiin (Silverman 2010, 199–201) ja kirjoitettiin puhtaaksi. Haastattelut litteroitiin ensin sanatarkasti, minkä jälkeen tulokset siirrettiin propositiotasolle. Sen tavoitteena oli tiivistää, yhdistellä ja yleiskielistää haastattelujen tuloksia (Hirsjärvi & Hurme 2001, 139–143; Kananen 2014, 101–103). Litterointi auttoi ymmärtämään, miten tutkimukseen osallistuneet henkilöt organisoivat puheensa (Metsämuuronen 2000, 14–15). Nauhoittamisen etuna oli myös se, ettei arvokasta tietoa jäänyt huomioimatta haastattelutilanteessa (Hancock & Algozzine 2006, 40). Tämän tutkielman empiirisessä osuudessa esitetään runsaasti suoria lainauksia, mikä havainnollistaa haastateltavien vastauksia ja niistä tehtyjä johtopäätöksiä.

Tutkimusaineisto analysoitiin laadullisena sisällönanalyysinä, minkä tavoitteena oli lisätä ymmärrystä tavarankuuden määrittämisestä julkisissa hankinnoissa. Aineistolähtöistä eli induktiivista sisällönanalyysiä voidaan kutsua myös konventionaaliseksi sisällönanalyysiksi. Yksityiskohtainen sisällönanalyysi koostuu kolmesta vaiheesta: pelkistämisestä, ryhmittelystä ja tutkimusaineiston järjestämisestä sellaiseen muotoon, että sen perusteella tehdyt johtopäätökset voidaan irrottaa yksittäisistä henkilöistä ja tapahtumista. (Kylmä &

³⁰ Aineiston kyllästymistä kutsutaan saturaatioksi (Eskola & Suoranta 1998; Kylmä & Juvakka 2012, 27).

³¹ Laadullisessa tutkimustraditiossa valintatapaa kutsutaan myös lumipallo-otannaksi (ks. esim. Morrill 1995, 234).

Juvakka 2012, 112–120; Miles & Huberman 1994.) Tutkielman puhtaaksikirjoitettu aineisto hajotettiin ensin käsitteellisiksi osiksi, minkä jälkeen osat koottiin uudelleen synteisin avulla tieteellisiksi johtopäätöksiksi. Tällä tavoin yksittäiset tapahtumat ja ajatukset voitiin siirtää käsitteelliselle ja teoreettiselle tasolle³².

Tutkimusetiikka on yksi tärkeimmistä tutkimuksen toteuttamiseen liittyvistä kysymyksistä. Eettiset kysymykset koskettavat erityisesti tutkimuskohteen ja -menetelmien valintaa, aineiston hankintaa ja käsittelyä, tiedon luotettavuutta, tutkittavien kohtelua sekä tutkimustulosten vaikutuksia. Tässä tutkielmassa noudatettiin hyvää tieteellistä käytäntöä (good scientific practice)³³, jonka peruseriaatteisiin kuuluvat muun muassa rehellisyys, tarkkuus, huolellisuus aineiston käsittelyssä, tulosten vääristelemättömyys, eettisesti kestävät tutkimusmenetelmät sekä tutkimusaiheen ja tulosten raportointivelvollisuus asianomaisille. (Kuula 2011, 34–39.)

Tutkimusetiikka huomioitiin erityisesti haastattelujen toteuttamisessa ja tutkimustulosten esittämisessä. Henkilötietolain (523/1999) mukaisesti tutkimukseen osallistuminen perustui suostumukseen ja vapaaehtoisuuteen. Tutkittavilla oli mahdollisuus perua osallistumisensa ja päättää itse haastattelun ajankohdasta ja paikasta. Osallistujille kuvailtiin heidän oikeuksiaan ennen haastattelua sekä selitettiin, mihin tarkoitukseen heidän antamia vastauksia aiotaan käyttää. Aineistoa myös hyödynnettiin tutkielmassa etukäteen sovitulla tavalla. Luottamuksellisia tietoja ei luonnollisesti lisätty tutkielman tuloksiin. Haastateltavien toiveet otettiin huomioon siten, ettei heidän nimiään ja tarkkoja työtehtäviään esitetä tutkielmassa. Jotta haastateltavia ei olisi mahdollista tunnistaa vastausten perusteella, aineisto anonymisoitiin olennaisilta osin (Kuula 2011, 200–230). Nauhoitteita ja litterointeja ei luovutettu kolmansille osapuolille tutkimusprosessin aikana. Tutkimusaineisto hävitettiin tarkoituksenmukaisilta osin tutkielman hyväksymisen jälkeen. Tutkielman tulokset hyväksytettiin haastateltavilla, Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen esikunnalla ja Pääesikunnan logistiikkaosastolla ennen tutkielman jättämistä arvioitavaksi. Tutkielman toteuttamista varten case-organisaatiolta haettiin myös virallista tutkimuslupaa. Materiaaliosaston pääesikunta myönsi tutkimusluvan 1.12.2014, joka oli voimassa 31.12.2015 asti. Puolustusvoimien logistiikkalaitos puolsi tutkielman julkaisua.

³² Toimintatapaa kutsutaan toisinaan myös abstrahoinniksi (Grönfors 1985, 145; Kylmä & Juvakka 2012, 112; Metsämuuronen 2000, 51; Miles & Huberman 1994).

³³ Hyvä tieteellinen käytäntö perustuu lainsäädäntöön, jossa käsitellään erityisesti yksityisyyttä (Suomen perustuslaki 731/1999; Henkilötietolaki 523/1999) ja tekijänoikeuksia (Tekijänoikeuslaki 404/1961).

3.4 Tutkielman luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuuden arvioinnissa käytetään usein käsitteitä validiteetti ja reliabiliteetti. Niiden mielekkyydestä ja sopivuudesta laadulliseen tutkimukseen on kiistelty³⁴ tieteellisessä keskustelussa (ks. esim. Koskinen ym. 2005, 254–257; Miles & Huberman 1994). Validiteetti ja reliabiliteetti ovat kuitenkin vakiinnuttaneet paikkansa laadullisessa kirjallisuudessa (ks. esim. Koskinen ym. 2005, 257; Lillis 2006), minkä vuoksi myös tätä tutkielmaa arvioidaan kyseisten käsitteiden näkökulmasta.

Laadullisen tutkimuksen validiteetti voidaan jakaa kolmeen osa-alueeseen: sisäiseen, ulkoiseen ja rakenteelliseen validiteettiin (ks. esim. Anttila 1996; Grönfors 1985; Kananen 2014, 146–147; Kylmä & Juvakka 2012, 127–129; Lillis 2006; Silverman 2010, 275–286). Sisäisellä validiteetilla tarkoitetaan tulkinnan sisäistä loogisuutta, ristiriidattomuutta ja relevanttien tutkimusvaiheiden mahdollisimman tarkkaa kuvaamista (Koskinen ym. 2005, 254–255). Sisäinen validiteetti voidaan edelleen jakaa Erikssonin ja Kovalaisen (2008, 294–295) mukaan yhtenäisyyteen ja uskottavuuteen. Tässä tutkielmassa sisäinen validiteetti huomioitiin siten, että kerättyä aineistoa kuvaillaan, analysoidaan ja raportoidaan tasapuolisesti tutkielman empiirisessä osuudessa (luku 4). Tulkinnan sisäistä loogisuutta ja ristiriidattomuutta pyrittiin varmistamaan aktiivisella yhteydenpidolla haastateltaviin tutkimusprosessin eri vaiheissa. Haastateltavien laatuksityksissä ilmenneitä yhteneväisyyksiä ja eroja tuodaan vahvasti esille tutkielman tuloksissa. Aineiston analysoinnissa havaittiin, että haastateltavien vastaukset eivät merkittävältä osin poikenneet toisistaan, mikä osaltaan edisti aineiston tulkinnan ristiriidattomuutta ja puolueettomuutta. Tutkielmassa kuvaillaan yksityiskohtaisesti tieteenfilosofisia lähtökohtia, toiminta-analyytistä tutkimusotetta sekä erityisesti aineiston keruuta, käsittelyä ja analysointia, joilla on oleellinen vaikutus tutkielman uskottavuuteen.

Ulkoisella validiteetilla tavoitellaan tulkinnan yleistämistä muihinkin kuin tutkittuihin tapauksiin (Lillis 2006; Lukka 1988; Mäkinen 1980). Lincolnin ja Guban (1985; ks. myös Eriksson ja Kovalainen 2008, 294–295) mukaan laadullisessa tutkimuksessa tulisi yleistävyyden sijaan puhua siirrettävyydestä eli tutkimustulosten suhteuttamisesta aikai-

³⁴ Käsitteiden käyttöä on kritisoitu siksi, että ne ovat alun perin syntyneet vastaamaan määrällisen tutkimuksen tarpeita (Tuomi & Sarajärvi 2009, 136–137). Korvaaviksi käsitteiksi on ehdotettu muun muassa arvioitavuutta (Mäkelä 1990), seurattavuutta (Lincoln & Guba 1985) ja tutkimuksen laatua (Seale 1999).

sempiin tuloksiin. Tämän tutkielman tulosten yleistäminen oli hankalaa siksi, että toiminta-analyyttiseen lähestymistapaan ei liittynyt tilastollisen otoksen käyttöä³⁵. Lisäksi tulosten vertaileminen muihin tutkimuksiin oli vaikeaa, koska tutkittavasta aiheesta – tavaran laadun osa-alueista julkisissa hankinnoissa – ei ollut aikaisempia tutkimuksia. Tulosten yleistettävyyden arvioimiseksi luvuissa 3.2 ja 4.1 kuvaillaan mahdollisimman tarkasti case-organisaatiota, haastateltavia ja heidän taustojaan tutkimusetiikan määrittelymissä rajoissa. Tutkielma voidaan myös asemoida eräänlaiseksi esitutkimukseksi, jossa kartoitetaan uusia potentiaalisia määrällisen tutkimuksen kohteita (Koskinen ym. 2005, 24). Tutkielman validiteettiä ja tulosten pohjalta laadittuja uusia hypoteeseja voidaan testata myöhemmin soveltamalla tilastollisesti pätevää, nomoteettista tutkimusotetta.

Rakenteellinen validiteetti liittyy teoreettisten käsitteiden operationalisointiin empiirisessä aineistossa. Laadullisessa tutkimuksessa tulisi korostua erityisesti tulkinnan ja johtopäätösten rakentamistapojen läpinäkyvyys ja uskottavuus. (Lillis 2006, 461.) Tämän tutkielman tulokset esiteltiin haastateltaville ennen lopullisen tutkimusraportin palauttamista, jolloin heillä oli mahdollisuus arvioida tulkinnan ja johtopäätösten paikkansapitävyyttä³⁶. Tutkielmassa esiintyviä virheitä, epäselvyyksiä ja puutteita oikaistiin haastateltavien kommenttien perusteella, minkä avulla oli mahdollista syventää tutkitun ilmiön ymmärtämistä. Lisäksi tutkielman empiirisessä osuudessa esitetään monipuolisesti suoria lainauksia haastateltavien vastauksista, jolloin lukijalla on mahdollisuus arvioida, ovatko tutkijan omat päätelmät asianmukaisia ja uskottavia.

Laadullisen tutkimuksen reliabiliteetti koostuu kolmesta osa-alueesta: vakuuttavuudesta, toistettavuudesta ja virhelähteiden systemaattisesta arvioinnista (ks. esim. Anttila 1996; Grönfors 1985; Lukka 1988; Saarela-Kinnunen & Eskola 2010, 190–192). Tämän tutkielman vakuuttavuutta pyrittiin lisäämään trianguloinnilla (ks. esim. Flick 2007; Kananen 2014, 120–122; Kylmä & Juvakka 2012, 17; Seale 1999, 53–61; Tuomi & Sarajärvi 2009, 143–149). Useiden tiedonkeruumenetelmien käytön tavoitteena oli muodostaa kattava kokonaisnäkemys tutkittavasta ilmiöstä sekä lisätä tulosten luotettavuutta. Tutkiel-

³⁵ Kylmä ja Juvakka (2012, 26–27) toteavat, että laadullisessa tutkimuksessa ei ole mahdollista saada tilastollisesti yleistettävää tietoa määrällisen tutkimuksen tapaan. Laadullinen tutkimus keskittyykin ensisijaisesti tutkitavan ilmiön laatuun, ei sen määrään.

³⁶ Toimintatapaa kutsutaan tutkimustraditiossa jäsenvalidaatioksi, praktiseksi validiteetiksi, face-validiteetiksi tai diskursiiviseksi validiteetiksi (Koskinen ym. 2005, 258–263; Reason & Rowan 1981; Tuomi & Sarajärvi 2009, 142).

man toistettavuutta on puolestaan vaikeaa arvioida, koska erään näkemyksen mukaan tutkijan ja tutkittavien subjektiivisuus vaikuttaa lähes aina laadullisen tapaustutkimuksen tuloksiin (Saarela-Kinnunen & Eskola 2010, 190–192). Myös tämän tutkielman tuloksiin vaikutti olennaisesti haastateltavien taustat ja subjektiiviset mielipiteet tutkittavasta aiheesta, minkä vuoksi tulosten toistettavuus ei ole varmaa³⁷. Tapaustutkimuksen reliabiliteetille asetettuun kritiikkiin on pyritty vastaamaan tutkielmassa noudattamalla hyvää tieteellistä käytäntöä ja tavoittelemalla mahdollisimman läpinäkyvää tutkimusprosessia. Tutkijalla ei itsellään ollut aikaisempia kokemuksia tavarat laadun määrittämisestä, minkä vuoksi haastateltavien vastauksia oli mahdollista analysoida ulkopuolisena. Yksityiskohtaisella tutkimusmenetelmien kuvaamisella pyrittiin myös tekemään teoreettiset ja aineiston analysointia koskevat valinnat lukijalle ymmärrettävämmiksi (ks. esim. Kiviniemi 2010, 82). Tutkimusraportin perusteella tulisi olla varmaa, että tutkielmassa kuvatuilla tutkimusmenetelmillä on päädytty esitettyihin johtopäätöksiin.

Tutkielman sisältämiä virhelähteitä arvioitiin järjestelmällisesti tutkimusprosessin aikana, koska niillä on todettu olevan negatiivinen vaikutus tutkimuksen perusargumenttiin, valideuteen ja tarkkuuteen (ks. esim. Koskinen ym. 2005, 262–263). Virheiden syntymistä pyrittiin välttämään hyvin suunnitellulla ja huolellisella työskentelyllä. Haastateltaviksi valittiin henkilöitä, joiden oletettiin tietävän mahdollisimman paljon tarkasteltavasta ilmiöstä. Valinnat perustuivat haastateltavien työtehtäviin ja muiden työntekijöiden suosituksiin. Tutkielman virhelähteitä ehkäistiin systemaattisesti valituilla haastatteluteemoilla, tarkentavilla lisäkysymyksillä, havainnoinnilla ja haastattelujen nauhoittamisella. Aineistoa täydennettiin myös case-organisaatiosta saaduilla kirjallisilla dokumenteilla ja haastattelujen aikana tehdyillä muistiinpanoilla. Haastattelut litteroitiin sanatakkasti, jotta aineiston analysoinnissa ei jäisi olennaisia tietoja huomioimatta. Aineiston analyysi ja keskeiset tulokset tarkastutettiin haastateltavilla, minkä tarkoituksena oli varmistaa, että tutkijan omien tulkintojen perusteella ei tehtäisi virheellisiä johtopäätöksiä tutkittavasta aineistosta.

³⁷ Laadullista case-tutkimusta on yleisesti kritisoitu otannan pienuudesta ja havaintojen ainutkertaisuudesta (Saarela-Kinnunen & Eskola 2010, 190–192). Myös Lukka (1988, 422) toteaa, että reliabiliteetin arvioiminen toiminta-analyttisissä tutkimuksissa voi olla vaikeaa, koska havaintojen toistettavuus ei aina ole mahdollista.

4 TUTKIELMAN EMPIIRINEN OSUUS

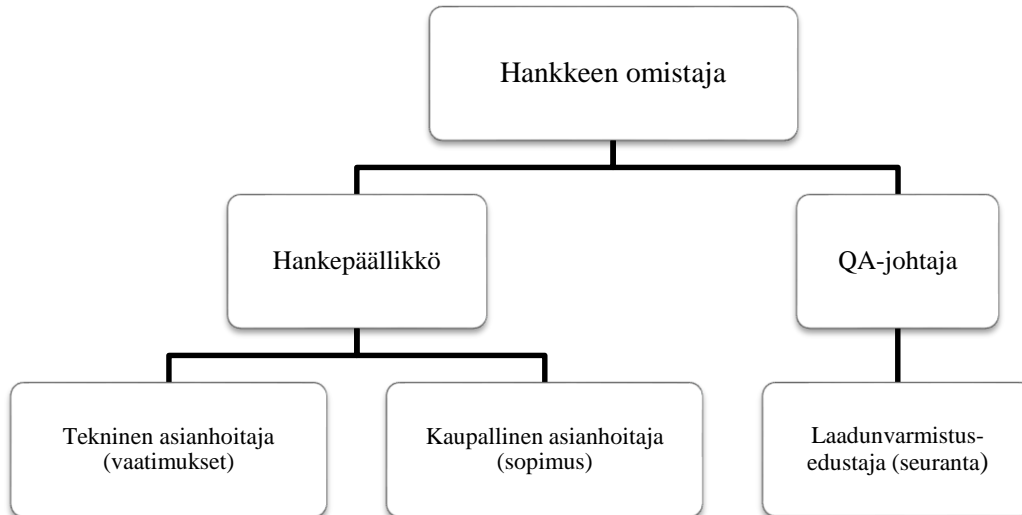
4.1 Empiirisen aineiston lähteet

Tutkimusaineisto koostui pääasiallisesti julkisiin hankintoihin osallistuvien työntekijöiden haastatteluista. Haastattelut ajoittuivat keväälle ja alkukesään 2015. Haastateltavien valinnat toteutettiin siten, että jokaisesta puolustushaarasta (Maa-, Meri- ja Ilmavoimien hankintoihin erikoistuneista työntekijöistä) haastateltiin kolmea työntekijää. Taulukossa 6 esitetään tutkielman haastatteluihin liittyvät olennaiset taustatiedot.

Taulukko 6. Tutkielman haastattelut

<i>Päivämäärä</i>	<i>Työtehtävä</i>	<i>Puolustus- haara</i>	<i>Haastattelun kesto</i>	<i>Koodaus tutkielmassa</i>
25.3.2015	Projektipäällikkö	Maavoimat	100 min	Maavoimien projektipäällikkö
31.3.2015	Laadunvarmistus- asiantuntija	Maavoimat	87 min	Maavoimien laadunvarmistus- asiantuntija
31.3.2015	Kaupallinen asianhoitaja	Maavoimat	130 min	Maavoimien kaupallinen asianhoitaja
9.4.2015	Projektipäällikkö	Ilmavoimat	129 min	Ilmavoimien projektipäällikkö I
27.4.2015	Laadunvarmistus- asiantuntija	Merivoimat	106 min	Merivoimien laadunvarmistus- asiantuntija I
27.4.2015	Laadunvarmistus- asiantuntija	Merivoimat	96 min	Merivoimien laadunvarmistus- asiantuntija II
27.4.2015	Kaupallinen asianhoitaja	Merivoimat	163 min	Merivoimien kaupallinen asianhoitaja
12.6.2015	Projektipäällikkö	Ilmavoimat	71 min	Ilmavoimien projektipäällikkö II
12.6.2015	Laadunvarmistus- asiantuntija	Ilmavoimat	90 min	Ilmavoimien laadunvarmistus- asiantuntija
<i>Yhteensä</i>	9 haastateltavaa	3 puolustus- haaraa	972 min (ka. 108 min)	

Valinnoissa kiinnitettiin erityistä huomiota työntekijöiden työtehtäviin. Empiirisen osuuden tavoitteena oli valita mahdollisimman monipuolisesti tavarankäytön laadun määrittelyprosessiin osallistuvia työntekijöitä eri funktioista. Kuviossa 8 esitetään työtehtävien pääpiirteinen jaottelu case-organisaatiossa.



Kuvio 8. Työtehtävien jakautuminen hankintayksikössä (Ilmavoimien laadunvarmistus-
asiantuntija 2015)

Haastateltavista kolme työskenteli haastatteluhetkellä projektipäällikköinä, neljä laadunvarmistusasiantuntijoina ja kaksi kaupallisina asianhoitajina. Projektipäällikön eli teknisen asianhoitajan vastuulla on hankinnan kohteen vaatimusten määrittely. Vaatimukset liittyvät pääsääntöisesti hankinnan ominaisuuksiin, jolloin tekninen asianhoitaja on olennaisessa osassa tavarankäytön laadun määrittelyssä. Kaupallinen asianhoitaja puolestaan huolehtii, että tarjouspyyntö ja hankintasopimus ovat linjassa voimassa olevan lainsäädännön kanssa. Lisäksi kaupallinen asianhoitaja vastaa tavarankäytön toimitukseen ja kilpailutukseen liittyvistä ehdoista. Laadunvarmistusedustaja eli GQAR koulutetaan puolustushankintojen laadunvarmistamiseen. GQAR valvoo toimittajien toimintaa ja AQAP-julkaisujen noudattamista. Laadunvarmistusedustajan tehtäviä kuvaillaan tarkemmin luvussa 3.2.2.

Tutkimusaineistoon kuuluivat myös haastattelujen aikana tehdyt havainnot ja case-organisaatiosta kerätyt kirjalliset dokumentit. Tutkielman kirjallinen aineisto koostui muun muassa Puolustusvoimien hankintoja kuvailevista oppaista ja esitteistä (ks. esim. Puolus-

tusvoimien logistiikkalaitos 2014; Pääesikunnan materiaaliosasto 2011) sekä tarjouspyynnöistä ja hankintasopimus pohjista. Kirjalliset dokumentit lisäsivät ymmärrystä siitä, miten laatu määritellään Puolustusvoimien hankinnoissa. Tarjouspyynnöt ja hankintasopimukset on luokiteltu luottamuksellisiksi Puolustusvoimissa, minkä vuoksi niiden sisältöä ei kuvailla yksityiskohtaisesti tässä tutkielmassa.

4.2 Empiirisen aineiston kuvaus ja analyysi

Tavaran laatu perustuu hankintaprosessin alusta alkaen asiakkaiden vaatimuksiin. Hankintayksikön eli Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen ensisijaisena asiakkaana pidetään sen puolustushaaran esikuntaa, joka tarvitsee hankittavaa materiaalia. Puolustushaaran esikunnan asiakkaita ovat puolestaan tavaran käyttäjät, kuten joukko-osastot. Laadun määrittämiseen ja arvioimiseen osallistuvat³⁸ välillisesti myös muut Puolustusvoimien funktiot, poliittiset päättäjät, kansainväliset yhteisöt, viranomaiset, kansalaiset ja tiedotusvälineet. (Ilmavoimien laadunvarmistusasiantuntija 2015; Ilmavoimien projektipäällikkö II 2015; Maavoimien laadunvarmistusasiantuntija 2015.)

Tavaran laadun määrittäminen käynnistyy puolustushaaran esikunnan asettamista vaatimuksista, joita kutsutaan suorituskykyvaatimuksiksi. Suorituskykyvaatimusten tehtävänä on pyrkiä lisäämään tai ylläpitämään puolustushaaran operatiivista suorituskykyä. Hankintayksikkö laatii suorituskykyvaatimusten perusteella järjestelmävaatimukset hankittavalle tavaralle. Järjestelmävaatimukset ovat sisällöltään huomattavasti yksityiskohtaisempia kuin suorituskykyvaatimukset. Jos järjestelmävaatimusten määrittämisessä on onnistuttu, vastaanotettava tavara vastaa niitä odotuksia, mitä puolustushaara on sille asettanut. Onnistunut hankinta täyttää sille asetetut suorituskyky- ja järjestelmävaatimukset, jolloin laatua voidaan kuvailla vaatimusten täyttymisen asteeksi. Vaatimusten täyttymistä tulee seurata tiiviisti hankintaprosessin ja tavaran elinjakson ajan. (Ilmavoimien laadunvarmistusasiantuntija 2015; Ilmavoimien projektipäällikkö I 2015; Ilmavoimien projektipäällikkö II 2015; Maavoimien laadunvarmistusasiantuntija 2015; Maavoimien projektipäällikkö 2015; Merivoimien laadunvarmistusasiantuntija I 2015; Merivoimien laadunvarmistusasiantuntija II 2015.)

³⁸ Vrt. aiemman kirjallisuuden (esim. Cloke & Goldsmith 2002; Hölttä & Savonen 1997, 23–24; Parker 2002; Sorri-Teir 1995, 75; Valtiovarainministeriö & Suomen Kuntaliitto 1993, 27–30; Zuboff & Maxmin 2002) pohjalta tunnistettuihin julkisten hankintojen asiakkaisiin.

Laatuvaatimukset jaetaan Puolustusvoimissa kolmiportaiselle asteikolle sen mukaan, miten tärkeää niiden täytyminen on: kriittisiin, primäärisiin ja sekundäärisiin vaatimuksiin³⁹. Kriittiset vaatimukset ovat aina pakollisia. Ne perustuvat puolustushaarojen lakisääteisiin tehtäviin, kuten Suomen rajojen valvontaan tai alueelliseen puolustukseen. Kriittisten vaatimusten täytyminen todennetaan etukäteen toimittajan testituloksilla tai Puolustusvoimien omilla kokeilla. Primääriset ja sekundääriset vaatimukset ovat puolestaan laadun vertailukriteereitä, eikä niiden täytyminen ole pakollista. Vertailukriteereille tulisi asettaa kriittisten vaatimusten tavoin tavoitearvoja, mutta niiden perusteella ei saisi hylätä tarjousta. Vertailukriteerit tulee määritellä selkeästi, ja niissä tulee ilmoittaa, milloisissa olosuhteissa vaatimusten toteutumista arvioidaan. Vaatimusten kriittisyys on riippuvainen hankittavasta tavarasta ja sen ominaisuuksista. (Maavoimien laadunvarmistusasiantuntija 2015; Maavoimien projektipäällikkö 2015; Merivoimien kaupallinen asianhoitaja 2015; Merivoimien laadunvarmistusasiantuntija II 2015.)

Koska laatuvaatimuksia voi hankittavasta tavarasta riippuen olla jopa tuhansia (Merivoimien laadunvarmistusasiantuntija I 2015), on tavarán laatu tarkoituksenmukaista jakaa pienempiin osa-alueisiin, joita on helpompi tarkastella ja seurata (Maavoimien laadunvarmistusasiantuntija 2015). Tässä tutkielmassa haastateltavien vastaukset ja mielipiteet tavarán laadusta ryhmiteltiin Garvinin (1988) jaottelun mukaisesti kahdeksaan osa-alueeseen: 1) suoritusarvoihin, 2) erikoisominaisuuksiin, 3) luotettavuuteen, 4) yhdenmukaisuuteen, 5) kestävyYTEEN, 6) huollettavuuteen, 7) esteettisyyteen ja 8) oletettuun laatuun.

1) Suoritusarvot

Hankintojen tehtävänä on parantaa tai täydentää joukkojen ja järjestelmien suorituskykyä. Siksi suoritusarvoja pidetään tärkeimpänä tavarán laadun osa-alueena Puolustusvoimissa. Suoritusarvoja koskevia vaatimuksia sisällytetään jokaiseen hankintaan. Kuten Ilmavoimien laadunvarmistusasiantuntija (2015) toteaa, ”suoritusarvot ovat oleellisin osa vaatimuksia ja usein jopa lukumäärällisesti laajin ryhmä”. Tavarán suoritusarvoille asetetaan usein minimivaatimuksia, joiden tulee täytyä. Tavaraa ei kannata hankkia, jos sen suoritusarvot eivät vastaa asiakkaan odotuksia. Myös laadunvarmistuksen lähtökohtana on

³⁹ Vrt. Aalto-Setälän ym. (2008, 775–780) määrittelemä kaksiporainen asteikko: pakolliset vaatimukset ja laadun vertailukriteerit. Toimittajaa koskevat laatuvaatimukset eritellään tavarán laatuvaatimuksista myös Puolustusvoimien hankinnoissa (Maavoimien laadunvarmistusasiantuntija 2015).

huolehtia, että suoritusarvot toteutuvat. Laatu koskevien odotusten ja laatuvaatimusten tulisi olla mahdollisimman lähellä toisiaan. (Maavoimien projektipäällikkö 2015.)

Suoritusarvoja koskevat vaatimukset ovat yleensä joko kriittisiä tai primäärisiä. Ne perustuvat järjestelmävaatimuksiin, jotka johdetaan suorituskykyvaatimuksista. Vaatimusten määrittelyssä tulee ensin pohtia, millaista suorituskykyä Puolustusvoimiin halutaan rakentaa. Sen perusteella jalostetaan vähimmäis- ja toivottavat suoritusarvot kaikille tavaransa-alueille. Määrittelyssä huomioidaan myös edellisten tuotesukupolvien ominaisuudet ja niiden käyttökokemukset. (Ilmavoimien laadunvarmistusasiantuntija 2015.)

Suoritusarvoille asetetaan usein operatiivisia ja teknisiä vaatimuksia. Ne saattavat koskea koko hankittavaa tavaraa tai vain osaa hankinnasta. Tekninen laatu voidaan jakaa huomattavasti pienempiin osa-alueisiin, kuten yksittäisiin osiin tai materiaaleihin. Merivoimien hankinnoissa vaatimukset ovat usein numeerisessa muodossa:

”Puhuttaessa jostakin aluksesta, niin sillä voi olla teknisiä vaatimuksia, kuten nopeus ja toimintasäde, jotka ovat numeerisia suoritusarvoja. Saattaa olla, että osa vaatimuksista koskettaa koko alusta, mutta pääkoneella voi olla taas omat tekniset suoritusarvot, mitkä sen pitää pystyä täyttämään. Sanoisin, että joka ikisessä hankinnassa käytetään tällaisia vaatimuksia. Suoritusarvo on usein numeerinen, jolloin se on helppo kääntää mitattavaksi vaatimukseksi.” (Merivoimien kaupallinen asianhoitaja 2015.)

Kokonaisvaltainen laatu edellyttää muitakin ominaisuuksia kuin teknisiä suoritusarvoja. Muita laatutekijöitä ovat muun muassa työn jälki (Ilmavoimien laadunvarmistusasiantuntija 2015), kenttäkelpoisuus ja varustelu (Maavoimien projektipäällikkö 2015) sekä käytöturvallisuus (Ilmavoimien laadunvarmistusasiantuntija 2015), josta tuotetaan hyväksyntä yhteistyössä viranomaisen kanssa. Turvallisuus on yksi tärkeimmistä laatuvaatimuksista, mikä korostuu kaikissa Puolustusvoimien hankinnoissa:

”Kyllä vaatimuksissa jotkin asiat nousevat aina pinnalle, mitkä ovat tärkeitä Puolustusvoimien hankinnoissa. Nykyään ovat tällaiset turvallisuusasiat, jotka tavaransa tulee aina täyttää. Turvallisuusasiat ovat yleensä ensisijaisia kohteita, jotka tarkastetaan vaatimusten ja hankinnan soveltuvuuden täyttämisen osalta. Ne ovat siellä tarjouspyynnössä esivaatimuksina oikeastaan, että toimittaja pääsee ylipäätään tarjouskilpailuun mukaan.” (Merivoimien laadunvarmistusasiantuntija II 2015.)

2) *Erikoisominaisuudet*

Erikoisominaisuuksia tarkastellaan usein osana suoritusarvoja. Ne ovat hankintaa täydentäviä ominaisuuksia, joiden ei vaadita täyttyvän. Erikoisominaisuuksista annetaan kuitenkin lisäpisteitä tarjouskilpailussa, koska ne ovat yleensä joko primäärisiä tai sekundäärisiä vaatimuksia. (Merivoimien kaupallinen asianhoitaja 2015.) Kuten suoritusarvot, ovat erikoisominaisuudetkin lähinnä teknisiä ja operatiivisia vaatimuksia. Ne voivat koskea esimerkiksi liikuteltavuutta tai käyttömukavuutta (Maavoimien projektipäällikkö 2015). Joissakin hankinnoissa erikoisominaisuuksia pyritään välttämään, koska niillä saattaa olla epäsuotuisia vaikutuksia:

”Erikoisominaisuudet ovat kaksiteräinen miekka eli niitä pyritään välttämään ostamalla muun muassa NATO-yhteensopivaa materiaalia. Eriytyvät vaatimukset nostavat hintaa huomasti ja tekevät joskus tuotteesta prototyypin.” (Ilmavoimien laadunvarmistusasiantuntija 2015.)

Suomen ympäristöolosuhteiden asettamat haasteet tulee huomioida tavaran käyttötavassa ja ylläpidossa, joista tulee suunnitella ketterää ja vähän resursseja vaativaa. Olosuhteet pakottavat myös laatimaan eriytyviä vaatimuksia, sillä monet valmistajat suunnittelevat tuotteitaan erilaiseen käyttöympäristöön:

”Tulemme taas siihen, missä olosuhteissa toimitaan ja mikä meille on mahdollista. Ei se 40 asteen pakkaskestävyys Espanjassa mikään vaatimus ole. Meille se on. Sitten vaan pitää tietää, kun sitä tavaraa ollaan menossa ostamaan, että haluamme tällaista kenttäkelpoisuutta tällaisissa olosuhteissa. Kaikki vaatimukset eivät ole pakollisia, mutta ne parantavat olennaisesti tuotteen soveltuvuutta.” (Ilmavoimien projektipäällikkö I 2015.)

3) *Luotettavuus*

Luotettavuus on suoritusarvojen ohella yksi olennaisimmista laadun osa-alueista. Se on päivittäin laskettava mittari Puolustusvoimissa. Luotettavuuden arvioinnissa huomioidaan koko tavaran elinkaari. Luotettavuus sivuaa myös hankinnan käyttöikää, joka luetaan pääsääntöisesti kestävyysmittariksi. Puolustusvoimilla on usein oletusarvo tai mielikuva tavaran luotettavuudesta, esimerkiksi siitä, miten moitteettomasti se kestää käytössä. Jos luotettavuuteen liittyvät odotukset eivät täyty, hankintaa pidetään epäonnistuneena. Maavoimien laadunvarmistusasiantuntija (2015) mainitsee, että ”luotettavuus on

ehdottomasti laatuvaatimus, mutta sen määrittäminen ja mittaaminen on todella vaikeaa”. Luotettavuuden arvioinnissa on kuitenkin muistettava, että materiaallinen ulottuvuus on vain yksi osa Puolustusvoimien kokonaisluotettavuutta (Ilmavoimien laadunvarmistus- asiantuntija 2015).

Luotettavuutta arvioidaan tavaran käytettävyydsprosentilla (availability). Esimerkiksi lentokoneilla on oma logistinen järjestelmänsä, joka tuottaa Puolustusvoimille informaatiota hankinnan käytettävyydestä ja käyttökunnosta. Sen mittaamisessa tulee olla erittäin huolellinen, koska tulokset ovat riippuvaisia laskelmien lähtökohdista ja perusoletuksista:

”Sitten tullaan tällaiseen asiaan, kun puhutaan luotettavuudesta ja sille annetaan joitakin prosentteja tai lukuja, niin mitä ne tarkoittavat. Esimerkiksi käytettävyyden, niin jos meillä on 50 lentokonetta ja sanotaan, että niistä on 70 % kunnossa, niin se tarkoittaa 35 konetta jollekin käyttäjälle. Toinen laskee käytettävyyden taas siten, että suljetussa huollossa olisi kymmenen konetta joka tapauksessa. Silloin se 70 % lasketaan 40 koneesta, joiden olisi voinut olettaa olevan käytössä. Tällöin saadaan aivan eri luku. Silloin, kun puhutaan laadusta ja sen mittaamisesta, on oltava todella tarkkana niistä numeroista, että mistä ne muodostuvat tai mitä niillä tavoitellaan.” (Ilmavoimien projektipäällikkö I 2015.)

Luotettavuutta käsittelevät vaatimukset ovat yleensä joko kriittisiä tai primäärisiä. Toimittajilta voidaan myös edellyttää käyttövarmuuteen tai logistiikkaan liittyvien lähtötehtojen luovuttamista ja takaamista. Toimittajat saattavat kuitenkin mitata käytettävyyttä eri tavoin kuin Puolustusvoimat, minkä vuoksi kriittisistä luotettavuuden vaatimuksista on eräissä tapauksissa jouduttu luopumaan. Luotettavuusvaatimuksista voidaan sopia myös jälkikäteen esimerkiksi sopimusneuvotteluissa. (Ilmavoimien projektipäällikkö II 2015.)

Testaaminen on ainoa tapa varmistua hankinnan luotettavuudesta etukäteen. Käyttötestillä voidaan arvioida, täyttyykö käytettävyydelle asetettu minimiraja eli käytettävyydsprosentti. Koska käytettävyyden todentaminen on kallista ja työlästä, käyttötestejä tehdään harvoin ja vain rahalliselta arvoltaan merkittävässä hankinnoissa. Luotettavuutta arvioidaan usein vasta käyttöönoton jälkeen:

”Meillä on ihan hyvä esimerkki eräästä rynnäköpanssarivaunusta, jonka kanssa oli alkuun melko paljonkin luotettavuusongelmia, jotka eivät sitten loppujen lopuksi olleetkaan ongelmia. Kun kysyin asiasta pari vuotta

sitten Karjalan prikaatin panssarikorjaamolta, niin sieltä sanottiin, että heillä on, oliko se nyt yhdeksää vai yhtätoista erilaista panssariajoneuvoa käytössä siellä prikaatissa, niin se on luotettavuudeltaan toiseksi paras. Eli siinäkin oli kyse siitä, että käyttäjät ja huoltajat oppivat tuntemaan sen järjestelmän. Oppivat, mitä sille pitää tehdä ja miten sitä tulee käyttää. Kyllähän näitä järjestelmiä joudutaan aina silloin tällöin tarkastelemaan, säätämään ja muuttamaan sen mukaan, että ne soveltuvat käyttöön.” (Maavoimien laadunvarmistusasiantuntija 2015.)

4) Yhdenmukaisuus

Yhdenmukaisuusvaatimukset koskevat niin bulkki- kuin suurempiakin järjestelmähankintoja. Vaatimusten kriittisyyttä voidaan pitää tapauskohtaisena Puolustusvoimien hankinnoissa. Ne saattavat olla joko kriittisiä tai primäärisiä. Puolustusvoimien tulisi ostaa vain käytössä olevia, kansainvälisesti standardoituja, vakioituja ja testattuja tavaroita, minkä voi tulkita yhdenmukaisuuden lähtökohdaksi. Yhdenmukaisuudesta ei kuitenkaan aina ole laadittu standardia. Se ilmenee ilmailualalla esimerkiksi huoltodokumentaation käsittelyyn käytettävistä ohjelmistoista, jotka vaihtelevat valmistajakohtaisesti. (Ilmavoimien projektipäällikkö II 2015.) Koska Puolustusvoimat tekee usein yhteishankintoja muiden maiden kanssa, yhdenmukaisuutta luodaan myös tavaroiden käyttäjien kesken (Ilmavoimien laadunvarmistusasiantuntija 2015).

Yhdenmukaisuusvaatimukset koskevat hankintoja monella eri tasolla. Ensinnäkin tavarantulisi vastata Puolustusvoimien asettamia vaatimuksia. Jos vaatimukset eivät täyty, tarjousta ei voida hyväksyä. Vaatimustenmukaisuus kuuluu AQAP-julkaisujen velvoitteisiin, joiden mukaan laatu on ”vaatimusten täyttymisen aste”. (Merivoimien laadunvarmistusasiantuntija I 2015.) Toimittajien tarjousten tulisi myös olla yhdenmukaisia. Laatuvaatimusten tulkinnanvaraisuus saattaa vaarantaa tarjousten yhteismitallisuuden ja vertailtavuuden, minkä vuoksi kilpailutus voidaan joutua keskeyttämään ja aloittamaan alusta. (Merivoimien kaupallinen asianhoitaja 2015.)

Koska vanhenevia tavaroita ei aina voida uusia, varaosien ja täydentävien laitteiden on sovittava aiemmin hankittuun kalustoon. Tällöin yhdenmukaisuusvaatimus on lähes aina kriittinen. (Maavoimien kaupallinen asianhoitaja 2015.) Tavaralta voidaan myös edellyttää integroitavuutta olemassa oleviin laitteisiin tai käyttöympäristöön esimerkiksi yhteisten varaosien, huoltojärjestelmän tai teknisen ratkaisun vuoksi:

”Järjestelmiin syötetään energiaa: polttoainetta, sähköä tai molempia. Niitä kytketään myös erilaisiin dataverkkoihin. Näihin rajapintoihin tulee niitä yhdenmukaisuusvaatimuksia, ja nämä ovat juuri niitä asioita, joista tulee usein yksityiskohtaisia asiakasvaatimuksia.” (Maavoimien laadunvarmistusasiantuntija 2015.)

Tavaralta voidaan vaatia yhdenmukaisuutta aiempiin vaatimuksiin. Sitä pohditaan lähinnä silloin, kun uusi materiaali on jatkumoa edelliselle hankinnalle tai kun hankitaan samaa tai samaan tuoteperheeseen kuuluvaa tavaraa. Tuotesarjat saattavat olla kokoluokaltaan erilaisia, kuten miinoja tai aluksia. Kaluston pitkä elinkaari saattaa kuitenkin johdattaa siihen, että samantapaista tavaraa ei osteta usein työuran aikana, mikä vaarantaa vaatimusten pysyvyyden. (Ilmavoimien laadunvarmistusasiantuntija 2015.) Hankintayksiköllä on mahdollisuus suorittaa tarkastuksia ennen toimituksen vastaanottamista. Testausten pääsääntö on, että vaatimusten tulee täytyä samalla tavalla kaikissa vastaanotettavissa tavaroissa. (Maavoimien kaupallinen asianhoitaja 2015.)

Samanlaisten tavaroiden osilta voidaan vaatia yhdenmukaisuutta, mikä on tapauksesta riippuen joko kriittinen tai primäärinen vaatimus. Osien erilaisuus voi haitata käytettävyyttä, ylläpitoa ja huoltamista. Sillä on myös merkittävä vaikutus tavarankäyttöturvallisuuteen. Jos hankinta koostuu useasta osasta, osajärjestelmien yhteensopivuus on tärkeää. Vaikka laitteet tai osat olisivat erikseen laadukkaita, yhteensopivuusongelmat saattavat heikentää kokonaisuuden laadukkuutta jopa siinä määrin, että tavara ei ole enää käyttökelpoinen. Siksi osien yhdenmukaisuus nimetään usein jo tarjouspyynnössä:

”Tällainen meillä itse asiassa on primäärinä vaatimuksena, että tavarankomponenttien tulisi olla yhdenmukaisia ja niiden pitäisi olla vielä yhteensopivia keskenään. Se kuvastaa myös sitä laatua, että jos yksi siipi sopii yhteen koneeseen ja sen lisäksi vielä toiseenkin, niin se on melko tarkoilla mitoilla tehty.” (Ilmavoimien projektipäällikkö II 2015.)

5) Kestävyys

Kestävyydellä tarkoitetaan yleensä, kuinka pitkään tavaraa voidaan käyttää, ennen kuin se on käyttökelvoton tai se vaatii korjausta tai huoltoa. Pitkää käyttöikää pidetään laadukkaan tavarankomponenttina Puolustusvoimissa. Käyttöikä on kuitenkin aina suhteutettava tavarankomponentin hintaan ja suunniteltuun käyttöön. Maavoimien laadunvarmistusasiantuntijan (2015) mielestä ”ei kannata maksaa ylimääräistä siitä, että tavara kestää 100 vuotta,

jos sen suunniteltu käyttöjakso on vain 20 vuotta”. Kestävyyden määrittäminen edellyttää hankinnan elinjakso- ja kokonaiskustannusten arvioimista.

Kestävyyden eräänä osa-alueena arvioidaan vaurioiden sietoa. Ilmavoimien laadunvarmistusasiantuntija (2015) mainitsee, että ”siviilituotteiden ohella kestävyyden osa-alueena esiintyy myös taisteluvaurioiden sieto ja tunnottomuus ulkoisille, vihamielisille tekijöille”. Vaatimus koskee erityisesti puolustushankintoja. Kestävyyden yleisin mittari on kuitenkin käyttötunnit, jolla tarkoitetaan hankinnalle kertyvää tuntimäärää, kun noudatetaan sovittua huolto-ohjelmaa. Esimerkiksi ajoneuvoissa on määritelty käyttöikä, miten kauan niiden tulee kestää ilman suuria remontteja, mikä on pääsääntöisesti kriittinen tai primäärinen vaatimus. Ajoneuvon kestävyyttä mitataan yleensä käyttötunneilla tai ajetuilla kilometreillä. (Maavoimien kaupallinen asianhoitaja 2015.)

Kestävyyden määrittämiseksi hankintayksikön on tiedettävä, millainen tavarahan elinjakso on. Käyttöiän suunnittelussa on huomioitava mahdolliset huollot, päivitykset ja muut kunnossapitoon vaikuttavat seikat. Tavarahan käyttöä ohjataan siten, että suunniteltu käyttöikä toteutuu. Ilmavoimien laadunvarmistusasiantuntija (2015) alleviivaa, että ”poistoon ei saa mennä tavaroita, joilla on taloudellista käyttöikää jäljellä”. Käyttöiän arvioiminen on kuitenkin vaikeaa, kun se pitää määrittää useiden vuosikymmenien päähän. Puolustusvoimat myös altistaa hankintansa keskivertokäyttäjää vaativampiin olosuhteisiin:

”Kun tehtaalle kerrottiin, miten Ilmavoimat toimii ja miten me lennämme, niin he laskivat, että se, mikä yhdysvaltalaisilla on 6000 tunnin lentoikä, on meillä hieman yli 5000 tuntia. Vain sen takia, että Yhdysvalloissa menee paljon lentoaikaa tällaiseen siirtolentoon, joka ei rasita konetta paljon. Kun meillä kone lähtee jostakin tukikohdasta, niin se on heti sillä harjoitusalueella, jolloin lentoaika käytetään paljon tehokkaammin siihen todelliseen toimintaan. Silloin me tiedämme, että meillä koneet kestävät oletusarvoisesti vähemmän kuin heillä.” (Ilmavoimien projektipäällikkö I 2015.)

Kestävyyttä koskevat vaatimukset ovat yleensä kriittisiä. Hankintayksikön on kuvattava tarkkaan suunniteltu käytötapa ja pyydettävä laskelma siitä, miten ja millaisilla toimenpiteillä tavoite saavutetaan. Toimittajilta voidaan vaatia erilaisia diagrammeja ja analyysijä, joista säädetään kansainvälisissä standardeissa. (Ilmavoimien projektipäällikkö II 2015; Merivoimien laadunvarmistusasiantuntija I 2015.) Kestävyydelle asetetaan myös

vaatimuksia, joita on vaikea todentaa. Tavarankäyttöä tiedetään vasta hankinnan vastaanottamisen jälkeen, mahdollisesti vasta elinkaaren lopussa, koska sen simuloiminen on kallista ja joskus jopa mahdotonta. Toimittajien antamiin lupauksiin tavaroiden kestävyyydestä ei aina luoteta Puolustusvoimissa:

”Kun menee sinne neuvottelupöydän toiselle puolelle miettimään, niin kuinka rehellisesti toimittajat vastaavat kestävyyydestä asetettuun kysymykseen, jos tiedetään, että vaatimus on asetettu kriittiseksi. Heidän kannaltaan siihen on vain yksi ainoa vastaus, miten siihen kannattaa vastata. He voivat kertoa, että kestävyysvaatimukset täyttyvät, mutta sitten saattaa olla, että se vaatii tuplamäärän huoltoväliä tai huoltoja normaaliin verrattuna. Tulemme siihen, onko se toimittajan vastaus koko totuus vai ei. Kun hankintasopimus tehdään, niin se on tietyllä tavalla hiukan epämääräinen, että mikä se lopullinen käyttöikä sitten on.” (Merivoimien kaupallinen asianhoitaja 2015.)

Tavarankäyttöä ja takuulla on tiivis yhteys. Hankinnan riskejä voidaan minimoida takuuvaatimuksilla, joita tulisi käsitellä niin tarjouspyynnössä kuin sopimusneuvotteluissakin. Maavoimien projektipäällikkö (2015) kuitenkin korostaa, että kyse ei ole takuuasista, jos tavarankäytössä tai ominaisuuksissa on puutteita.

6) Huollettavuus

Huollettavuus on yksi tärkeimmistä tavarankäyttövarmuuden tekijöistä Puolustusvoimissa. Se korostuu erityisesti suurissa järjestelmähankinnoissa. Suorituskyvyn ylläpitäminen pitkien elinjaksojen aikana perustuu hankinnan päivitys- ja korjausmahdollisuuksiin sekä siihen, miten tavara mukautuu muuttuviin vaatimuksiin. Tavara ei saa vikaantua pysyvästi ennen käyttöänsä päättymistä. Sitä on myös pystyttävä huoltamaan ennalta määrätyn ajanjakson ajan ilman ulkopuolista tukea. Tavarankäyttöhuolloista vastaa pääsääntöisesti Puolustusvoimien oma henkilöstö, kun taas yhteistyökumppanit toteuttavat kunnossapitotyyppiset toimenpiteet. (Merivoimien laadunvarmistusasiantuntija II 2015.)

Tavarankäyttöä arvioidaan yleensä kahdesta näkökulmasta. Arviointikohteita ovat tavarankäytön tarve ja se, kuinka paljon huoltoon joudutaan uhraamaan keskeisiä resursseja. Ensimmäisellä arviointikohteella, huoltoon tarpeella, tarkoitetaan, kuinka paljon tavarankäyttö edellyttää huoltotoimenpiteitä. Tätä laatutekijää voidaan mitata vikaantumisvälillä tai huoltovälillä. Vikaantumisvälin tulee olla tarpeeksi pitkä, jotta sitä pystytään hallitsemaan ja hoitamaan taloudellisesti. (Ilmavoimien projektipäällikkö II 2015.)

Toisessa arviointikohteessa mainittuihin keskeisiin resursseihin kuuluvat Maavoimien laadunvarmistusasiantuntijan (2015) mukaan esimerkiksi aika, työ- ja rahamäärä, millä tavara voidaan pitää käyttökuntoisena. Huolto- ja ylläpitokustannukset muodostavat merkittävän osan tavarankokonaiskustannuksista. Toimittajilta voidaan vaatia laskelmia tavarankokonaistalouden aikaisista huoltokustannuksista, joiden totuudenmukaisuutta Puolustusvoimien asiantuntijat arvioivat. Laskelmia hyödynnetään myös Puolustusvoimien vuosibudjettien laadinnassa. Jotta huoltokustannukset olisivat mahdollisimman pienet, tavarankokonaistalouden on oltava mahdollisimman helposti huollettavissa:

”Minä olen itse ollut Rovaniemen lentokentällä odottelemassa varmaankin puolitoista tuntia, kun mekaanikko vaihtoi tulppaa lentokoneen moottoriin, jotta pääsisimme takaisin Tampereelle. Ja tulpan vaihto; siis sen hehkutulpan vaihto sinne kaasuturbiiniin on periaatteessa sama kuin sytytystulpan vaihto autoon, eli kestää sellaisen 10–15 minuuttia. Mutta se loppuaika meni siihen, että hän pääsi käsiksi siihen tulppaan ja että hän kasasi kaikki osat takaisin sinne konehuoneeseen. Siinä ei ollut huollettavuudesta kyllä kauheasti kannettu huolta suunnittelijan pöydällä.” (Maavoimien laadunvarmistusasiantuntija 2015.)

Huollettavuuden mittaaminen ja todentaminen on vaikeaa ennen tavarankäyttöönottoa. Olosuhteista riippuen hankintayksikön on osattava määrittää, millaista huollettavuutta käyttötarkoitus vaatii. Vaatimukseksi voidaan esimerkiksi asettaa, että tavarankokonaistalouden on oltava käyttökuntoinen sovitun huoltovälin ajan. Toimittajan on kyettävä arvioimaan, täyttääkö se vaatimuksen kokonaan vai osittain, minkä perusteella tarjouksia vertaillaan keskenään. (Merivoimien kaupallinen asianhoitaja 2015.) Huollettavuuden vaatimukset ovatkin yleensä joko primäärisiä tai sekundäärisiä. Kriittisistä vaatimuksista on kuitenkin käytävä ilmi, että Puolustusvoimille ei saa toimittaa kertakäyttötavaraa. (Ilmavoimien laadunvarmistusasiantuntija 2015; Maavoimien projektipäällikkö 2015.)

Huollettavuuden ohella Puolustusvoimissa puhutaan usein huoltovarmuudesta. Tarjouspyynnössä voidaan esimerkiksi vaatia, että varaosia on oltava saatavilla sovitun ajan sopimuksen allekirjoittamisen jälkeen. Joillakin aloilla huoltotoiminta ja sen järjestelyt ovat standardisoituja. (Maavoimien kaupallinen asianhoitaja 2015.) Oletusarvoisesti isoja järjestelmiä huolletaan usein, koska ne altistuvat teknisesti haastaviin olosuhteisiin. Siksi herkästi vikaantuviin laitteisiin tulisi myös sisäänrakentaa hyvin toimiva vika-analyysi:

”Kun ostetaan tällaista isoa järjestelmää, niin lähtökohtaisesti tiedetään, että sitä joutuu jatkuvasti huoltamaan ja korjaamaan. Tuollainen lentokone kun lentelee tuolla taivaassa, niin se joutuu altistumaan teknisesti koviin ympäristötekijöihin. Siellä on kymmeniä asteita pakkasta ja mennään tolkutoman kovaa. Saattaa olla kahdeksaa G:tä, siellä voi olla koko ajan niin kova värinä, että paikat hajoavat ja laitteet ovat todella kovilla. Ei siellä mikään kestä määräänsä enempää, jolloin ratkaisevaa on se, että koneessa on hyvin toimiva vika-analyysi. Kone tietää koko ajan, että tuo hajosi ja tuota tarvitsee korjata, jolloin se tilanne on vain hallittava. Siinä koneessa on jokin vikaväli, ja sen vikavälin tulee olla niin iso, että asia on hallittavissa ja että se on taloudellista.” (Ilmavoimien projektipäällikkö I 2015.)

7) *Esteettisyys*

Esteettisyys on toissijainen ominaisuus Puolustusvoimien hankinnoissa. Siksi esteettisyyttä koskevat vaatimukset ovat usein joko primäärisiä tai sekundäärisiä. Ominaisuuksille saatetaan kuitenkin asettaa minimivaatimuksia, jotka tavarahan on täytettävä. Esimerkiksi näkyvyys ja havaittavuus tulisi aina sisällyttää tavarahan vaatimuksiin. Värin, materiaalin ja muotoilun tulisi olla sellaisia, ettei tavaraa pysty helposti havaitsemaan ympäröivästä maastosta. Suunnittelussa tulisi myös huomioida pinnan heijastamattomuus, maalattavuus ja naamioitavuus:

”Ulkoiset piirteet ovat hiukan toisarvoinen seikka, koska sirous ja houkuttelevuus eivät ole tavoiteltavia asioita. Näkyvyys ja havaittavuus ovat kuitenkin tärkeitä esteettisiä ominaisuuksia. Niihin kuuluvat tuotteen visuaalinen, infrapuna- ja ultraviolettihavaittavuus, koko tutkapoikkipinta sekä rf-, ääni- ja hajujälki. Ne ovat tekijöitä, joihin poikkeuksetta liittyy toimenpiteitä ja käsittelyjä, joista yksityiskohdat ovat luottamuksellisia.” (Ilmavoimien laadunvarmistusasiantuntija 2015.)

Muita esteettisyyteen luettavia ominaisuuksia ovat esimerkiksi tavarahan koko ja paino. Ne ovat huomionarvoisia tavarahan ylläpidon, käsiteltävyyden ja varastoinnin kannalta. Hankinnan sisältö ja käyttöympäristö määrittävät kuitenkin usein sen, minkä kokoinen hankinnasta tulee. (Merivoimien kaupallinen asianhoitaja 2015.) Edellä mainitut ominaisuudet voidaan myös nähdä osana tavarahan suoritusarvoja tai erikoisominaisuuksia, koska ne sisältyvät usein teknisiin ominaisuuksiin. Ajattelutapaa puoltaa se, että hankinnalta harvoin vaaditaan kaunista ulkonäköä tai houkuttelevuutta:

”Itse tietyllä tapaa näkisin värin ja koon siellä suorituskykyvaatimuksissa, että tavarahan ei kuulu olla niinkään esteettinen. Kun ajatellaan, mikä esimerkiksi maastoajoneuvon tehtävä on, niin sen pitää mukautua maaston väri-tykseen mahdollisimman hyvin. Se tulee sitä kautta sieltä teknisistä vaatimuksista.” (Merivoimien kaupallinen asianhoitaja 2015.)

8) Oletettu laatu

Oletettu laatu kohdistuu niin hankittavaan tavarahan kuin toimittajaankin. Oletettu laatu on vaikeaa huomioida tarjouspyynnössä, koska se saatetaan tulkita syrjiväksi vaatimukseksi. Sen vuoksi sitä ei pidetä itsenäisenä valintakriteerinä tarjouskilpailussa, vaan se ilmenee lähinnä Puolustusvoimien teettämän riskienarvioinnin sisällä. Toimittajaan ja tavarahan liittyvät vaarat on kuitenkin aina tunnistettava, minkä vuoksi aiemmat kokemukset huomioidaan myös muissa laatuvaatimuksissa. (Merivoimien kaupallinen asianhoitaja 2015.) Oletettu laatu voidaan sisällyttää tavarahan vaatimukseen, jos sitä pystytään arvioimaan ja kuvaamaan objektiivisesti. Oletettua laatua saatetaan arvioida välillisesti esimerkiksi toimittajan vakavaraisuutta, liikevaihtoa ja kokemusta käsittelevissä vaatimuksissa, jotka ovat usein kriittisiä vaatimuksia:

”Yleistä mainetta ei kuitenkaan sellaisenaan voi vaatimukseksi laittaa. Vaatimusten pitää aina perustua lukuihin tai johonkin selkeästi tositettavaan arvoon. Toki, jos yrityksellä on sopiva liikevaihto ja on ollut bisneksessä vaikka kymmenen vuotta, niin kyllä se jotakin kertoo yrityksen maineesta.” (Ilmavoimien projektipäällikkö II 2015.)

Koska puolustusmateriaalin valmistajat ovat yhä useammin globaaleja toimijoita, Puolustusvoimien tarve tehdä valintoja maineen perusteella jää vähäiseksi (Ilmavoimien laadunvarmistusasiantuntija 2015). Toisaalta puolustusteollisuuden keskittyminen vaikuttaa negatiivisesti kilpailutukseen. Merivoimien laadunvarmistusasiantuntija II (2015) toteaa, että tarjouskilpailun käynnistäminen on välillä haasteellista, koska puolustusmateriaalin valmistajia ei ole riittävästi. Kilpailutukseen osallistuvat lähes aina samat toimittajat, mikä vaikuttaa väistämättä hankittavan tavarahan hintaan ja laatuun.

Toimittajan tulevaisuuden tuotantokykyä arvioidaan hankinnan alkuvaiheessa esimerkiksi tietopyynnöillä ja alustavilla neuvotteluilla. Tietopyynnöt eivät saisi olla tarpeetto-

man laajoja, koska niiden täyttämiseen kuluu paljon aikaa. (Merivoimien laadunvarmistusasiantuntija I 2015.) Lisäksi toimittajalta voidaan vaatia referenssejä. Ne eivät kuitenkaan aina takaa toimittajan ja sen tavarat laadukkuutta:

”Mielessäni on eräs yritys, jonka dokumentit, toimintajärjestelmät, referenssit, tilat ja välineistö olivat huippuluokkaa. He olivat yhdysvaltalaisille tehneet, ja silloin kun olet heille tehnyt, niin sen tietää, että et pysty sinne mitään roskaa lähettämään. Yritysjohdon ammattihenkilöt ja projektijohtajat olivat ammattilaisia. Mutta sitten tämä suorittajaporras, kun puhutaan yksittäisistä sähkötöistä, oli aivan aliarvoista. Hankinta usein kaatuu tällaisiin konkreettisiin asioihin. Ongelmia voi tulla yllättävissäkin paikoissa vastaan.” (Merivoimien laadunvarmistusasiantuntija I 2015.)

Jos toimittajasta tai sen tavarasta on reklamoitu, Puolustusvoimilla on mahdollisuus sulkea toimittaja pois tarjouskilpailusta. Toimittaja saattaa myös jäädä valitsematta eettisten tai muiden siihen rinnastettavien syiden vuoksi. (Ilmavoimien laadunvarmistusasiantuntija 2015.) Toimittajan toimintaa voidaan arvioida auditoinnein, joihin varataan mahdollisuus jo tarjouspyynnössä. Auditointien painoarvo on pienempi, jos hankintayksikkö tuntee toimittajan entuudestaan. (Maavoimien projektipäällikkö 2015.)

Maavoimien laadunvarmistusasiantuntijan (2015) mukaan toimittajasta ja sen tavaroista johdettuihin mielikuviin perustuviin käsityksiin ei saisi sortua julkisissa hankinnoissa. Kokemukset eivät saisi vaikuttaa olennaisesti kilpailutukseen, eikä toimittajaa saisi koskaan suosia tai syrjiä niiden perusteella:

”Nämä ovat vanhoihin sukupolvelta toiselle siirtyneisiin mielikuviin perustuvia käsityksiä, joilla ei ole tänä päivänä käytännössä mitään merkitystä. Jos itse hankin jostain tuotetta, niin en katso sitä tavarat laadua karttapallosta, vaan siitä tuotteesta. Sillä on valitettavan iso vaikutus edelleenkin, mutta se pitäisi pystyä hävittämään kokonaan näistä hankintaperusteista. Se, että meillä on jostain yrityksestä mielikuva, niin se perustuu joihinkin omiin kokemuksiin. Kuten tuossa aikaisemmin sanoin, niin tämä saattaa olla vanha mielikuva, joka ei enää tänä päivänä pidäkään paikkaansa. Siinä ei pidä naulautua kiinni siihen näkemykseen ehdottomasti. On se selvä, että jos on jokin yritys, jonka toiminta tiedetään ja tunnetaan, niin ihan mielellään ostettaisiin sieltä. Toinen juttu on kuitenkin se, että ne hankintakriteerit on määritelty ennen kilpailuttamista. Sen ei pitäisi vaikuttaa tilanteeseen, jos me tiedetään etukäteen, onko se kiva firma vai ei.” (Maavoimien laadunvarmistusasiantuntija 2015.)

4.3 Keskeisimmät tulokset

Tavaraostot, etenkin monimutkaiset ja kalliit järjestelmähankinnat, ovat Puolustusvoimissa lähes aina ainutkertaisia projekteja, joilla korvataan aiempia hankintoja ja edellisen tuotesukupolven ratkaisuja. Hankinnat suoritetaan usein kertaostoksina ja niiden tavoitteena on lisätä kansallista suorituskykyä. Koska tavarat, hankintaprosessi, hankintaan osallistuvat työntekijät ja toimittajat vaihtuvat hankinnasta toiseen, yhtenäistä ja vakiintunutta laadunmääritystekniikkaa on Puolustusvoimissa vaikea soveltaa. Laadunhallintaa ei myöskään voida Puolustusvoimissa suoranaisesti kuvata tilastomatematiikan osaksi, jolla pyritään etsimään toimittajan tuotannosta vialliset laitteet. Esimerkiksi räjähteiden sataprosenttinen testaaminen saattaisi tuhota koko käytössä olevan varaston. Siksi tavarankin laadun määrittämiseen sovelletaankin Puolustusvoimissa tapauskohtaista menettelyä. (Ilmavoimien laadunvarmistusasiantuntija 2015.)

Puolustusvoimien materiaalihankinnat voidaan jakaa siviili- ja puolustushankintoihin. Tavarankin laatu on sen käyttäjälle ja luonnollisesti myös hankintayksikölle yksi tärkeimmistä tekijöistä, kun arvioidaan, onko hankinta onnistunut ja vastaako se asiakkaan tarpeita. Tavarankin laatuun vaikuttavat lähtökohtaisesti toimittajan ja hankintayksikön omat tavoitteet, resurssit, prosessien tuotokset ja osapuolten välinen yhteistyö. Tavarankin laatu muodostuu siis hankintayksikön ja toimittajaverkoston saumattomasta yhteistyöstä sekä toisaalta tavarankin ominaisuuksista. (Merivoimien kaupallinen asianhoitaja 2015.)

Koska lainsäädäntö ja Puolustusvoimien sisäiset ohjeistukset painottavat hintaa julkisten hankintojen valintakriteerinä, tavarankin laadussa joudutaan tekemään useita kompromisseja, jotta hankintayksikkö voisi saavuttaa toivotun hintatason. Pääsääntöisesti Puolustusvoimat ei voi maksaa parhaimmasta mahdollisesta laatutasosta. Toisaalta hankintayksikön laatuvaatimukset eivät saisi olla liian karsivia, koska etenkin puolustusmateriaalin toimittajissa vartenotettavia tarjoajia on vähemmän, mitä aito kilpailutilanne edellyttää. Hankintasopimuksen allekirjoitushetkellä tavarankin laatu on yleensä vasta todennäköisyysarvio, eikä hankintaan kohdistuvia epävarmuustekijöitä useinkaan pisteytetä erikseen tarjouskilpailussa. (Ilmavoimien laadunvarmistusasiantuntija 2015.)

Puolustusvoimien vaatimustaso on kasvanut viimeisten vuosikymmenten aikana. Koska veronmaksajien rahoille on saatava vastinetta, tavaroiden laatua seurataan tiiviisti. Puolustusvoimat ei saa ostaa perusteettomasti tavaraa toimittajilta, vaan hankintojen tulee

perustua objektiivisiin ja Puolustusvoimien näkökulmasta hinta-laatusuhteeltaan optimaalisiin päätöksiin. (Maavoimien laadunvarmistusasiantuntija 2015.)

Puolustusvoimissa luotetaan ensisijaisesti työntekijöiden pätevyyteen, ammattitaitoon ja kokemukseen tavarankuudun määrittämisessä. Parhaat ratkaisut syntyvät yleensä ammatillaisen toiminnan lopputuloksena. Tekninen ja kaupallinen asiantuntija osallistuvat aina laatuvaatimusten määrittämiseen, minkä vuoksi heidän välinen yhteistyö on tärkeää. Kaupallisten ja teknisten vaatimusten avulla pyritään valitsemaan paras mahdollinen tarjous sekä välttämään oikeustapauksia ja viivästyksiä. Tavarankuudun arviointi on pääsääntöisesti subjektiivista. (Ilmavoimien projektipäällikkö I 2015; Maavoimien kaupallinen asiantuntija 2015; Maavoimien projektipäällikkö 2015.)

Hyvät laatuvaatimukset säästävät Puolustusvoimien resursseja, kun tarjouskilpailun aikana ei jouduta tarkentamaan tai muuttamaan tarjouspyynnössä olevia vaatimuksia. Vaatimusten lähtökohtana tulisi aina olla asiakkaan tosiasialliset tarpeet. Todennettavuus ja mitattavuus ovat hyvien laatuvaatimusten perusedellytyksiä. Numeerisessa muodossa olevat ja standardeihin perustuvat vaatimukset ovat yleensä suositeltavia, koska osapuolet ymmärtävät ne usein samalla tavalla. Todentamisen tulisi olla objektiivista, mikä käytännössä edellyttää selkeyttä ja konkreettisuutta käytössä olevilta mittareilta ja vaatimuksilta. Tarjouspyyntöön ei saisi liittää toivomustyyppisiä tai yleispäteviä vaatimuksia, jotka eivät ole tuotteen suorituskyvyn kannalta olennaisia. Laatuvaatimusten asettamiselle tulisi aina olla jokin syy. (Ilmavoimien projektipäällikkö II 2015; Maavoimien laadunvarmistusasiantuntija 2015; Merivoimien kaupallinen asiantuntija 2015; Merivoimien laadunvarmistusasiantuntija I 2015; Merivoimien laadunvarmistusasiantuntija II 2015.)

Tutkimuskysymys 1

Tämän tutkielman ensimmäisenä tutkimustehtävänä oli tutkia, mistä osa-alueista tavarankuudun laatu koostuu julkisissa hankinnoissa. Laatuvaatimusten määrittäminen vaatii erityistä tarkkuutta, huolellisuutta ja tietämystä tavarankuudun eri elementeistä. Vaikka laatu perustuisikin tarjouspyynnön tai hankintasopimuksen laatijan subjektiivisiin mielipiteisiin, vaatimuksista tulisi selvittää, mitä niillä tarkoitetaan ja mihin niillä pyritään. (Maavoimien projektipäällikkö 2015; Merivoimien kaupallinen asiantuntija 2015.) Taulukko 7 kuvastaa haastateltavien mielipiteitä siitä, mihin osa-alueisiin tavarankuudun laatu jakautuu Puolustus-

voimien hankinnoissa. Ryhmittelyssä on hyödynnetty Garvinin (1988) mallia tavarán laadun osa-alueista. Osa-alueet sijaitsevat taulukon ensimmäisessä sarakkeessa. Toisessa sarakkeessa osa-alueet on jaettu pienempiin osakokonaisuuksiin, joita kutsutaan arvioinnin kohteiksi. Niiden tarkemmat määritelmät ovat kolmannessa sarakkeessa. Neljännessä sarakkeessa esitetään haastateltavien ajatuksia siitä, millainen tavarán laadun osakokonaisuuteen kohdistuvan vaatimuksen kriittisyysaste pääsääntöisesti on. Viidennessä sarakkeessa on puolestaan esimerkkejä ja muita huomioita arviointikohteista.

Taulukon ensimmäisiltä riveiltä voidaan havaita, että suoritusarvojen ja erikoisominaisuuksien arvioinnin kohteet ovat samat, tavarán tekninen ja operatiivinen suorituskyky. Tekninen suorituskyky mittaa tavarán teknisiä ratkaisuja, kuten osajärjestelmien tehokkuutta, kun taas operatiivinen suorituskyky käsittelee tavarán soveltuvuutta käyttötarkoitukseen. Esimerkkejä tavarán soveltuvuudesta ovat käyttömukavuus ja -turvallisuus sekä kenttäkelpoisuus. Luotettavuutta arvioidaan tavarán käytettävyydellä, jolla tarkoitetaan, kuinka suuren osan elinjaksostaan tavara on käyttökuntoinen. Käytettävyydellä ei siis tavoitella esimerkiksi käyttömukavuutta, joka kuuluu joko suoritusarvoihin tai erikoisominaisuuksiin. Yhdenmukaisuus jakautuu kolmeen osa-alueeseen: tavarán vaatimustenmukaisuuteen, integroitavuuteen sekä tarjousten yhdenmukaisuuteen. Vaatimustenmukaisuuden perusta on AQAP-julkaisuissa, jotka velvoittavat toimittajaa jalostamaan yksityiskohtaiset tuotevaatimukset hankintayksikön järjestelmävaatimusten pohjalta.

Tavarán kestävyys koostuu käyttöiästä sekä teknisestä ja materiaalisesta haavoittuvuudesta. Käyttöikää voidaan mitata esimerkiksi fyysisellä kestävyydellä, kuten käyttötunneilla tai -kilometreillä, tai teknisellä kestävyydellä, kuten järjestelmien ja ohjelmistojen vanhenemisella. Teknisen ja materiaallisen haavoittuvuuden arviointi on erityisen tärkeää, jos kyse on puolustusmateriaalista. Huollettavuuden osakokonaisuuksia ovat puolestaan tavarán kunnossapitotarve, kunnossapidon ja huoltamisen taloudellisuus sekä tavarán huoltovarmuus. Esteettisyydellä harvoin pyritään Puolustusvoimien hankinnoissa lisäämään tavarán ulkoista houkuttelevuutta, vaan sillä tavoitellaan pikemminkin tavarán haavoittavuuden tai näkyvyyden minimointia. Viimeinen tavarán laadun osa-alue on oletettu laatu. Laatua voidaan arvioida välillisesti toimittajaan kohdistuvilla odotuksilla, kuten taloudellisella tilalla, toiminnallisilla valmiuksilla ja toimintajärjestelmien laadukkuudella. Aiemmat käyttökokemukset ja muiden käyttäjien referenssit ovat myös olennainen osa tavarán oletettua laatua. Niillä voidaan etukäteen arvioida tavarán sopivuutta käyttöön.

Taulukko 7. Tavaran laadun osa-alueet Puolustusvoimien hankinnoissa

<i>Tavaran laadun osa-alue</i>	<i>Arvioinnin kohde</i>	<i>Määritelmä</i>	<i>Vaatimusten kriittisyys</i>	<i>Esimerkkejä ja muita huomiota</i>
<i>Suoritusarvot</i>	1) Tavar an tekninen suorituskyky	Tavar an tekniset ratkaisut ja suoritusarvot	Kriittinen tai primäärinen	Tavar an ja asejärjestelmän suoritusarvot, tehokkuus, liikuteltavuus/ohjattavuus, suojausominaisuudet
	2) Tavar an operatiivinen suorituskyky	Tavar an soveltuvuus käyttöön	Kriittinen tai primäärinen	Tavar an käyttökäkyvyys ja -turvallisuus ¹⁾ , kenttämkel-poisuus, varustelu, työn jälki, rajoitukset
<i>Erikoisominaisuudet</i>	1) Tavar an tekninen suorituskyky	Tavar an tekniset ratkaisut ja suoritusarvot	Primäärinen tai sekundäärinen ²⁾	Tavar an ja asejärjestelmän suoritusarvot, tehokkuus, liikuteltavuus/ohjattavuus, suojausominaisuudet
	2) Tavar an operatiivinen suorituskyky	Tavar an soveltuvuus käyttöön	Primäärinen tai sekundäärinen ²⁾	Tavar an käyttökäkyvyys, kenttämkel-poisuus, varustelu, työn jälki, rajoitukset
<i>Luotettavuus</i>	1) Tavar an käytettävyy s/käyttökunto	Tavar an elinjakson aikainen luotettavuus	Kriittinen tai primäärinen	Tavar an käytettävyy sprosentti
<i>Yhdenmukaisuus</i>	1) Tavar an vaatimustenmukaisuus	Tavar an ominaisuuksien vastaavuus odotuksiin ja tarpeisiin	Kriittinen	AQAP-julkaisu ³⁾ velvoittavat toimittajaa määrittelmään tuotevaatimukset
	2) Tarjousten yhdenmukaisuus	Tavar aroiden ominaisuuksien vertailtavuus	Ei erillistä vaatimusta	Tarjousten vertailtavuus perustuu lakiin julkisista hankinnoista ⁴⁾
	3) Tavar an yhteensopivuus käyttöympäristöön	Tavar an integroitavuus edellisiin hankintoihin ja toimintaympäristöön	Kriittinen tai primäärinen	Tavar an yhteensopivuus järjestelmiin, laitteisiin, kalustoon, data- ja energiaverkkoihin
<i>Kestävyys</i>	1) Tavar an käyttöikä	Tavar an elinjakson pituus	Kriittinen tai primäärinen	Tavar an käyttötunnit ja -kilometrit (fyysinen kestävyys), järjestelmien vanheneminen (tekninen kestävyys)
	2) Tavar an tekninen ja materiaallinen haavoittuvuus	Tavar an vaurioiden sieto ja onasuoja	Kriittinen tai primäärinen	Tavar an kestävyys taistelutilanteessa
<i>Huollettavuus</i>	1) Tavar an kunnossapitotarve	Tavar an edellyttämä huollon määrä	Primäärinen tai sekundäärinen	Tavar an vikaantumis- tai huoltovälin pituus
	2) Tavar an kunnossapidon ja huoltamisen taloudellisuus	Tavar an huoltoon käytettävät resurssit	Primäärinen tai sekundäärinen	Tavar an huoltokustannukset: työ-, aika- ja rahamäärä, huoltamisen helppous
	3) Tavar an huoltovarmuus	Tavar an huoltojärjestelmä ja huollon toteuttaja	Primäärinen tai sekundäärinen	Tavar an varaosa saatavuus, huoltovälineet, käyttöohjeet ja -oppaat, huoltopalvelun laatu
<i>Esteettisyys</i>	1) Tavar an näkyvyys ⁵⁾	Tavar an erottuvuus ympäröivästä maastosta	Primäärinen tai sekundäärinen	Tavar an väri, naamioitavuus, ulkomitat, paino
	2) Tavar an havaittavuus ⁵⁾	Tavar an erottuvuus ympäröivästä maastosta	Primäärinen tai sekundäärinen	Tavar an valmistusmateriaali ja -pinta, ääni, haju
<i>Oletettu laatu</i>	1) Toimittajan taloudellinen tila	Toimittajan toiminnan jatkuvuus	Kriittinen	Toimittajan vakavaraisuus, liikevaihto, konkurssiriski
	2) Toimittajan toiminnalliset valmiudet	Toimittajan kyky valmistaa tavaraa	Kriittinen	Toimittajan tilat ja välineistö, referenssit, kokemus, toimitus atkataulu
	3) Toimittajan toiminnan laatu	Toimittajan toimintajärjestelmät ja prosessit	Kriittinen tai primäärinen	Vaatimukset perustuvat AQAP-julkaisuihin ³⁾
	4) Tavar an käyttökokemukset	Tavar an sopivuus käyttö tä rkoitukseen	Ei erillistä vaatimusta	Puolustusvoimien ja muiden käyttäjien kokemukset

¹⁾ Käyttöturvallisuuteen liittyvät vaatimukset ovat yleensä kriittisiä

²⁾ Erikoisominaisuuksien tehtävänä on yleensä täydentää suoritusarvoja

³⁾ Naton laadunvarmistusjulkaisu

⁴⁾ JulkHankL (348/2007)

⁵⁾ Esteettisyyden vaatimukset voidaan myös lukea suoritusarvoihin tai erikoisominaisuuksiin

Taulukko on eräs tulkinta siitä, miten tavaran laatu hahmotetaan Puolustusvoimien hankinnoissa. Arvioinnin kohteet olisi myös mahdollista ryhmitellä eri tavalla, koska laadun osa-alueet ovat osittain päällekkäisiä. Esimerkiksi havaittavuus ja näkyvyys liittyvät usein tavaran teknisiin ominaisuuksiin, minkä vuoksi esteettisyydessä esitetyt arviointikohteet voisi lukea suoritusarvoihin tai erikoisominaisuuksiin. Johonkin osa-alueeseen keskittyminen saattaa alentaa tai vastaavasti parantaa toisen osa-alueen laatua. Koska laadun osa-alueet, kuten kestävyys ja huollettavuus, ovat tiiviissä vuorovaikutuksessa keskenään, eräät mittarit soveltuvat useampien osa-alueiden arviontiin. Esimerkiksi vikaantumis- ja korjausvälillä voidaan mitata huollettavuuden ohella myös tavaran kestävyyttä.

Tutkimuskysymys 2

Tutkielman toisena tutkimustehtävänä oli tutkia, kuinka tärkeinä tavaran laadun eri osa-alueita pidetään julkisessa hankintayksikössä. Taulukon 7 neljännessä sarakkeessa esitettävä vaatimusten kriittisyys antaa viitteitä siitä, miten tärkeänä vaatimusta pidetään hankinnan onnistumisen näkökulmasta. Kriittisyyttä arvioidaan Puolustusvoimissa kolmiportaisella asteikolla: kriittinen-primäärinen-sekundäärinen. Kriittisiä vaatimuksia sisältyy usein haastateltavien vastausten perusteella tavaran suoritusarvoihin, kuten esimerkiksi Maavoimien projektipäällikkö (2015) toteaa: ”Asiakkaan suunnalta tulee lähes aina suoritusarvovaatimuksia, jotka ovat luonteeltaan kriittisiä.” Suoritusarvojen ohella myös luotettavuuteen (Ilmavoimien projektipäällikkö I 2015), yhdenmukaisuuteen (Maavoimien kaupallinen asianhoitaja 2015; Maavoimien laadunvarmistusasiantuntija 2015), kestävyYTEEN (Ilmavoimien projektipäällikkö I 2015; Merivoimien laadunvarmistusasiantuntija I 2015) ja oletettuun laatuun (Ilmavoimien projektipäällikkö II) liittyy kriittisiä vaatimuksia, jotka hankinnan kohteen tulee täyttää.

Haastateltavien mukaan erikoisominaisuuksiin, huollettavuuteen ja esteettisyyteen sisältyvät vaatimukset ovat yleensä joko primäärisiä tai sekundäärisiä. Erikoisominaisuudet ovat pääsääntöisesti hankintaa täydentäviä ominaisuuksia (Ilmavoimien laadunvarmistusasiantuntija 2015; Merivoimien kaupallinen asianhoitaja 2015), minkä vuoksi niiden ei aina vaadita täyttyvän. Lisäksi erikoisominaisuuksia saatetaan vältellä, koska ne ”nostavat hintaa huimasti ja tekevät joskus tuotteesta prototyypin” (Ilmavoimien laadunvarmistusasiantuntija 2015). Suoritusarvojen ja erikoisominaisuuksien keskeinen erottava tekijä selittyy vaatimusten kriittisyysasteella. Suoritusarvoille asetetaan usein kriittisiä vaatimuksia, kun taas erikoisominaisuuksiin liittyvät vaatimukset eivät yleensä ole yhtä

tärkeitä. Huollettavuus on yksi tärkeimmistä tavaran käyttövarmuuden tekijöistä Puolustusvoimissa, mutta sitä koskevien vaatimusten mittaaminen ja todentaminen on vaikeaa ennen tavaran käyttöönottoa. Siksi huollettavuuden vaatimukset ovat harvoin kriittisiä. Esteettisyydellä ei puolestaan ”juurikaan ole merkitystä Puolustusvoimien hankinnoissa” (Ilmavoimien projektipäällikkö I 2015), mikä näkyy myös vaatimusten kriittisyydessä. Siitäkin huolimatta esteettisyys on aina mukana tavaran laadun määrittelyssä Puolustusvoimissa (Ilmavoimien laadunvarmistusasiantuntija 2015).

Haastateltavia pyydettiin asettamaan tavaran laadun osa-alueet järjestykseen asteikolla 1-8 sen mukaan, miten he kokevat niiden tärkeyden Puolustusvoimien hankinnoissa. Haastateltavien antamat vastaukset laskettiin yhteen ja jaettiin vastausten määrällä (9), mikä johti osa-alueiden lopulliseen järjestykseen. Taulukossa 8 esitetään haastateltavien vastaukset. Pienestä otannasta johtuen kysymyksen tavoitteena ei ollut tilastolliseen merkittävyyteen pyrkiminen tai tulosten yleistettävyys koko tutkittavaan organisaatioon, vaan sen tarkoituksena oli pikemminkin havainnollistaa haastateltavien tavaran laadun osa-alueille antamia merkityksiä.

Taulukko 8. Tavaran laadun osa-alueiden tärkeysjärjestys (1-8) Puolustusvoimissa

<i>Tavaran laadun osa-alue</i>	<i>Kaikki haastateltavat (n=9)</i>
<i>Suoritusarvot</i>	1.
<i>Erikoisominaisuudet</i>	6.
<i>Luotettavuus</i>	2.
<i>Yhdenmukaisuus</i>	3.
<i>Kestävyys</i>	5.
<i>Huollettavuus</i>	4.
<i>Esteettisyys</i>	8.
<i>Oletettu laatu</i>	7.

Kaikki yhdeksän haastatteluihin osallistuneista olivat sitä mieltä, että tavaran suoritusarvot ovat tärkein laadullinen ominaisuus Puolustusvoimien hankinnoissa. Seuraavaksi tärkeimpänä ominaisuutena pidettiin luotettavuutta, jolle annettiin yhteensä viisi kakkossijaa. Yhdenmukaisuuden (3.) ja huollettavuuden (4.) ero laadun osa-alueiden välisessä

vertailussa oli pieni. Vastausten perusteella kävi ilmi, että huollettavuuden tärkeys korostuu etenkin suurissa järjestelmähankinnoissa. Esimerkiksi Merivoimien laadunvarmistus-
asiantuntija I (2015) mainitsee, että ”Merivoimien alukset seilaavat lähes päivittäin merellä, jolloin alusten kunnossapito-ominaisuudet ovat tärkeitä”. Merivoimien hankintojen lisäksi Ilmavoimien lentokoneet ja hävittäjät (Ilmavoimien projektipäällikkö I 2015; Ilmavoimien projektipäällikkö II 2015) sekä Maavoimien kuorma-autot (Maavoimien kaupallinen asianhoitaja 2015; Maavoimien laadunvarmistusasiantuntija 2015) ovat aktiivisessa käytössä ja vaativat siten paljon huoltoa.

Kestävyyden (5.) vaatimuksista erityisesti käyttöikä korostuu Ilmavoimien ja Merivoimien hankinnoissa. Ilmavoimien projektipäällikkö II (2015) toteaa, että ”Ilmavoimien hankinnoissa on ilmoitettu tavarankäyttöikä, joka on yleensä kriittisenä vaatimuksena”. Oletettu laatu (7.) ja esteettisyys (8.) jäävät puolestaan suhteellisen pieneksi osuudeksi laadun määrittelyssä. Ilmavoimien laadunvarmistusasiantuntijan (2015) mukaan ”oletettua laatua ja esteettisyyttä on vaikeaa jalostaa mitattaviksi lukuarvoiksi, minkä vuoksi ne eivät myöskään esiinny termeinä vaatimuksissa”. Niihin sisältyy kuitenkin haastateltavan mukaan vaatimuksia ja selvityskohteita lähes jokaisessa hankinnassa.

Taulukon 7 mukainen jaottelu muuttuu vaikeammin havaittavaksi, kun suorituskykyvaatimuksista jalostetaan järjestelmävaatimuksia ja edelleen teknisiä vaatimuksia ja spesifikaatioita. Vaatimusten merkittävyyden, määrän ja niiden välisen tärkeyden objektiivinen erittely vaatii paljon työtä. Tulosten analysoinnissa tulee myös muistaa, että osa-alueiden tärkeysjärjestys vaihtelee hankinnan kohteen ja kriittisyyden mukaan. (Ilmavoimien laadunvarmistusasiantuntija 2015.)

Tutkimuskysymys 3

Tutkielman kolmantena tutkimustehtävänä oli tutkia, millaisia yhteneväisyyksiä ja eroja julkisen hankintayksikön henkilökunnan laatuksisyyksissä ilmenee ja ovatko erot liitettävissä osapuolten työtehtäviin tai muihin mahdollisiin taustatekijöihin. Kysymystä voidaan lähestyä ryhmittelemällä taulukossa 8 esitetyt haastateltavien vastaukset erikoistumisalueittain eli puolustushaaroittain (taulukko 9) ja työtehtävittäin (taulukko 10). Sen avulla voidaan tutkia, onko haastateltavien taustoilla olennaisia vaikutuksia heidän antamiinsa vastauksiin tavarankäytön osa-alueiden välisestä tärkeysjärjestyksestä.

Taulukko 9. Tavarán laadun osa-alueiden tärkeysjärjestys (1-8) erikoistumisalueittain

<i>Tavarán laadun osa-alue</i>	<i>Maavoimat</i> (n=3)	<i>Ilmavoimat</i> (n=3)	<i>Merivoimat</i> (n=3)	<i>Kaikki yht.</i> (ka.)
<i>Suoritusarvot</i>	1.	1.	1.	1,00
<i>Erikoisominaisuudet</i>	5.	6.	6.	5,67
<i>Luotettavuus</i>	2.	2.	2.	2,00
<i>Yhdenmukaisuus</i>	3.	3.	4.	3,33
<i>Kestävyys</i>	6.	5.	5.	5,33
<i>Huollettavuus</i>	4.	4.	3.	3,67
<i>Esteettisyys</i>	8.	8.	8.	8,00
<i>Oletettu laatu</i>	7.	7.	7.	7,00

Kun tuloksia tarkastellaan puolustushaaroittain, ei vastauksissa vaikuttaisi olevan merkittäviä eroja. Vaikka hankittavat tavarat vaihtelevat puolustushaarojen välillä paljonkin, haastateltavat ovat pääpiirteisesti yhtä mieltä siitä, mihin järjestykseen tavarán laadun osa-alueet tulisi asettaa. Maavoimien hankintoihin erikoistuneet työntekijät arvottavat hieman enemmän erikoisominaisuuksia kestävyys sijaan, Merivoimien hankintoihin puolestaan huollettavuutta yhdenmukaisuuden sijasta. Huomionarvoista taulukossa on, että Ilmavoimien hankintoihin erikoistuneiden työntekijöiden vastaukset ovat tässä täysin linjassa kaikkien haastateltavien vastausten (taulukko 8) keskiarvon kanssa.

Tavarán laadun osa-alueiden välinen tärkeysjärjestys vaihtelee huomattavasti enemmän, kun vastaukset ryhmitellään työtehtäviin. Projektipäälliköt sisällyttäisivät viiteen tärkeimpään osa-alueeseen oletetun laadun, kun taas kaupalliset asianhoitajat lisäisivät joukkoon erikoisominaisuudet. Molemmissa ryhmissä kestävyys jäisi vasta kuudennelle sijalle. Projektipäälliköiden vastaukset selittyvät osin sillä, että oletetussa laadussa korostuu toimittajaa koskevat vaatimukset. Koska projektipäälliköt työskentelevät tiiviissä yhteistyössä toimittajien kanssa, he myös painottavat osa-aluetta enemmän kuin muut työntekijät. Esimerkiksi Maavoimien projektipäällikkö (2015) kertoo, että ”minulle toimittajan laatu on aina ensisijainen tarkastuskohde laatuvaatimusten osalta”. Laadunvarmistus- asiantuntijat alleviivaavat puolestaan yhdenmukaisuuden merkitystä tavarán laadun osa-alueena. Laadunvarmistusedustajat ovat vastuussa AQAP-julkaisujen implementoinnista

Puolustusvoimien hankinnoissa, mikä selittää yhdenmukaisuuden peräänkuuluttamisen. Tutkielmaan osallistuneet laadunvarmistusasiantuntijat kuvailivat haastattelujen aikana, että laatu merkitsee Puolustusvoimien hankinnoissa ”vaatimusten täyttymisen astetta”, mikä on yksi yhdenmukaisuuden arviointikohteista. Kaupallisten asianhoitajien tähden tämä huollettavuus on myös selitettävissä työtehtävien perusteella, sillä he ovat keskeisessä asemassa tavarán huollettavuuteen liittyvien vaatimusten määrittämisessä.

Taulukko 10. Tavarán laadun osa-alueiden tärkeysjärjestys (1-8) työtehtävittäin

<i>Tavarán laadun osa-alue</i>	<i>Projekti- päälliköt (n=3)</i>	<i>Kaupalliset asianhoitajat (n=2)</i>	<i>Laadunvarmistus- asiantuntijat (n=4)</i>	<i>Kaikki yht. (ka.)</i>
<i>Suoritusarvot</i>	1.	1.	1.	1,00
<i>Erikoisominaisuudet</i>	7.	5.	6.	6,00
<i>Luotettavuus</i>	2.	3.	3.	2,67
<i>Yhdenmukaisuus</i>	3.	4.	2.	3,00
<i>Kestävyys</i>	6.	6.	5.	5,67
<i>Huollettavuus</i>	4.	2.	4.	3,33
<i>Esteettisyys</i>	8.	8.	8.	8,00
<i>Oletettu laatu</i>	5.	7.	7.	6,33

Taulukosta 10 voidaan havaita, ettei haastateltavia valittu tasaisesti työtehtävien perusteella. Eniten osallistujia valittiin laadunvarmistusasiantuntijoiden (4 kpl) ja vähiten kaupallisten asiantuntijoiden (2 kpl) joukosta. Epäsymmetrisyys valinnoissa johtui lumipallo-otannasta, jonka tavoitteena oli valita henkilöitä, jotka tietävät mahdollisimman paljon tarkasteltavasta ilmiöstä. Valinnat perustuivat muiden työntekijöiden suosituksiin. Painotuserojen vuoksi taulukoihin 9 ja 10 olisi voinut tulla pieniä muutoksia, jos tutkielmaan olisi valittu laadunvarmistusasiantuntijan sijaan yksi kaupallinen asianhoitaja lisää. Taulukoiden yhteensä-sarakkeita tulisikin pitää ainoastaan suuntaa-antavina. Lumipallo-otantaa ja siten myös epäsymmetriaa haastateltavien valinnoissa puoltaa kuitenkin se, että haastateltavilla oli eniten kokemusta tavarán laadun määrittämisestä. Valintoja voidaan pitää perusteltuina, koska laadullisen tutkimusmenetelmän tavoitteena ei ollut tulosten tilastollinen yleistäminen, vaan tutkittavan ilmiön perinpohjainen ymmärtäminen.

5 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän tutkielman päätavoitteena oli tuottaa tieteellistä tietoa tavaran laadun osa-alueista julkisissa hankinnoissa. Tutkielmassa etsittiin vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

1. Mistä osa-alueista tavaran laatu koostuu julkisissa hankinnoissa?
2. Kuinka tärkeinä tavaran laadun eri osa-alueita pidetään julkisessa hankintayksikössä?
3. Millaisia yhteneväisyyksiä ja eroja julkisen hankintayksikön henkilökunnan laatuksityksissä ilmenee ja ovatko erot liitettävissä osapuolten työtehtäviin tai muihin mahdollisiin taustatekijöihin?

Tutkimustehtävien ratkaisemiseksi sovellettiin lähestymistapaa, joka oli lähimpänä Neilimon ja Näsin (1980) kehittämää toiminta-analyyttistä tutkimusotetta. Case-organisaatioksi valittiin Puolustusvoimien logistiikkalaitos, jonka tehtäviin kuuluu Puolustusvoimien hankintojen toteuttaminen. Tässä luvussa esitetään yhteenveto ja johtopäätökset tutkielman teoreettisesta viitekehyksestä ja keskeisistä tuloksista sekä pohditaan tutkimustulosten merkittävyyttä, rajoituksia ja vaihtoehtoisia tutkimusmenetelmiä. Luvun lopussa käsitellään potentiaalisia jatkotutkimusaiheita.

Yhteenveto tutkielman teoreettisesta viitekehyksestä ja keskeisistä tuloksista

Tutkielman teoreettisessa viitekehyksessä tarkasteltiin tavaran laatuun liittyviä keskeisiä käsitteitä ja laadun määrittämiseen vaikuttavia olennaisia taustatekijöitä aiemman kirjallisuuden, artikkelien, tutkimusten ja lainsäädännön pohjalta. Tutkielmassa määriteltiin julkisen hankinnan, hankintayksikön ja -menettelyn, julkisen hankintaprosessin sekä laadun, laadunhallinnan ja -varmistuksen käsitteet. Kirjallisuudesta tunnistettiin neljä tekijää, jotka vaikuttavat olennaisesti tavaran laatuun ja laadun määrittämiseen julkisissa hankinnoissa: 1) lainsäädäntö ja sopimukset, 2) asiakkaiden vaatimukset, 3) hankintayksikön tavoitteet ja osaaminen sekä 4) toimittajan toimintajärjestelmät.

Julkisia hankintoja koskevan lainsäädännön on havaittu olevan keskeinen yksityisen ja julkisen sektorin hankintoja erottava tekijä. Se ohjaa määrätyiltä osin julkisten hankintojen toteuttamista ja hankintaprosessin kulkua. (Pekkala & Pohjonen 2014.) Koska laissa

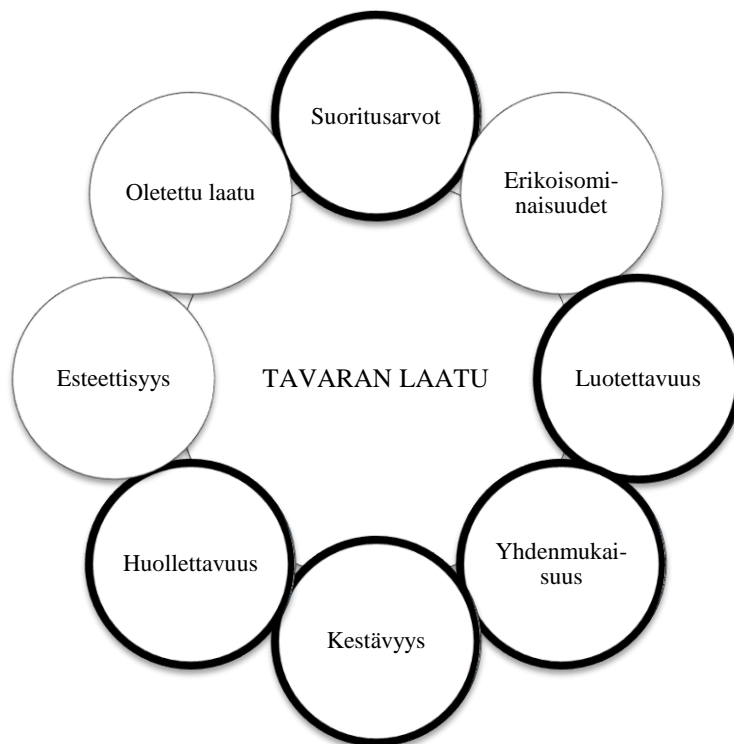
julkisista hankinnoista (348/2007) eli hankintalaissa ei nimetä julkisille hankinnoille pakollisia laatuvaatimuksia, joutuu hankintayksikkö itse määrittämään, mitä laatu kyseisessä hankinnassa tarkoittaa ja kuinka paljon siitä kannattaa maksaa. Lainsäädäntö asettaa kuitenkin rajoitteita tavaraa ja tarjoajaa koskeville laatuvaatimuksille. Tavaraan kohdistuvat laatuvaatimukset voidaan huomioida julkisissa hankinnoissa tarjoajan soveltuvuus- ja vähimmäisvaatimuksissa, tavarankäytön pakollisissa vaatimuksissa ja laadun vertailukriteereissä (Halonen 2010, 102–106; Oksanen 2007, 25–27; Pohjonen 2002, 155–162).

Tutkielman tutkimuskysymysten ratkaisemiseksi haastateltavien näkemykset tavarankäytön laadusta ryhmiteltiin Garvinin (1988, 49–60) luokittelun mukaisesti kahdeksaan osa-alueeseen: 1) suoritusarvoihin, 2) erikoisominaisuuksiin, 3) luotettavuuteen, 4) yhdenmukaisuuteen, 5) kestävyys, 6) huollettavuuteen, 7) esteettisyyteen ja 8) oletettuun laatuun. Ensimmäiseen tutkimuskysymykseen liittyen haastateltavien näkemykset laadusta jaettiin pienempiin osakokonaisuuksiin, joita kutsutaan arvioinnin kohteiksi (taulukko 11).

Taulukko 11. Tavarankäytön laadun arvioinnin kohteet Puolustusvoimissa

<i>Tavarankäytön laadun osa-alue</i>	<i>Arvioinnin kohde</i>
<i>Suoritusarvot</i>	1) Tekninen suorituskyky 2) Soveltuvuus käyttöön
<i>Erikoisominaisuudet</i>	1) Tekninen suorituskyky 2) Soveltuvuus käyttöön
<i>Luotettavuus</i>	1) Käytettävyys/käyttökunto
<i>Yhdenmukaisuus</i>	1) Vaatimustenmukaisuus 2) Tarjousten yhdenmukaisuus 3) Yhteensopivuus käyttöympäristöön
<i>Kestävyys</i>	1) Käyttöikä 2) Tekninen ja materiaallinen haavoittuvuus
<i>Huollettavuus</i>	1) Kunnossapitotarve 2) Kunnossapidon ja huoltamisen taloudellisuus 3) Huoltovarmuus
<i>Esteettisyys</i>	1) Näkyvyys 2) Havaittavuus
<i>Oletettu laatu</i>	1) Toimittajan taloudellinen tila 2) Toimittajan toiminnalliset valmiudet 3) Toimittajan toiminnan laatu 4) Tavarankäytönkokemukset

Kaikki tavarán laadun osa-alueet ovat huomionarvoisia Puolustusvoimien hankinnoissa, mutta niiden painoarvot vaihtelevat case-organisaation vaatimuksissa hankinnan kohteen ja kriittisyyden mukaan. Tutkielman toisessa tutkimuskysymyksessä tarkasteltiin, kuinka tärkeinä tavarán laadun eri osa-alueita pidetään julkisessa hankintayksikössä. Haastatteluihin osallistuneet henkilöt pitivät lähes yksimielisesti tärkeimpinä tavarán laadun osa-alueina suoritusarvoja, luotettavuutta, yhdenmukaisuutta, huollettavuutta ja kestävyyttä. Kuvio 9 havainnollistaa haastateltavien korostamia tavarán laadun osa-alueita. Tärkeimpinä pidetyt osa-alueet on rajattu kuviossa tummilla ääriviivoilla.

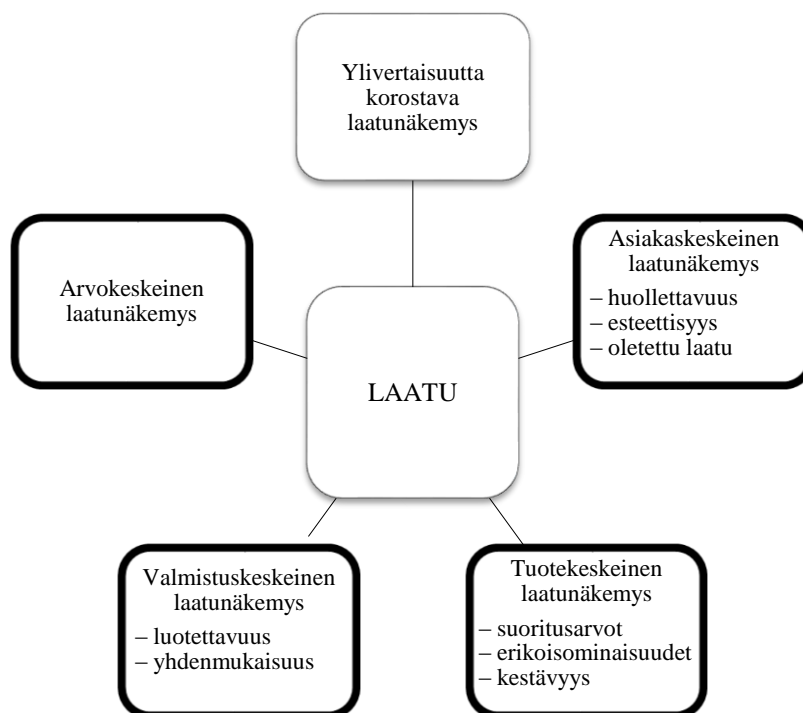


Kuvio 9. Haastateltavien korostamat tavarán laadun osa-alueet Garvinin (1988, 49–60) luokittelun pohjalta

Kolmatta tutkimuskysymystä lähestyttiin ryhmittelemällä vastaukset laadun osa-alueiden tärkeysjärjestyksestä erikoistumisalueittain eli puolustushaaroittain ja työtehtävittäin. Kun vastauksia tarkasteltiin puolustushaaroittain, ei niissä vaikuttanut olevan merkittäviä eroja, vaikka hankittavat tavarat eroavat toisistaan paljonkin puolustushaarojen välillä. Osa-alueiden välinen tärkeysjärjestys vaihteli huomattavasti enemmän, kun vastaukset ryhmiteltiin työtehtävittäin. Vastausten perusteella havaittiin, että työtehtävät vaikuttavat työntekijöiden laatu käsityksiin enemmän kuin heidän edustamat puolustushaarat.

Johtopäätökset tutkielman keskeisistä tuloksista

Haastateltavien näkemyksiä tavarán laadusta voidaan esittää laatu­näkökulmien avulla. Kuviossa 10 havainnollistetaan haastateltavien vastauksista johdettuja laatu­näkemyksiä, jotka on korostettu kuviossa tummilla rajauksilla. Tuotekeskeiset määritelmät painottavat suoritusarvoja, erikoisominaisuuksia ja kestävyyttä, asiakas­keskeiset huollettavuutta, esteettisyyttä ja oletettua laatua sekä valmistuskeskeiset määritelmät luotettavuutta ja yhdenmukaisuutta (Garvin 1988). Tutkielmaan osallistuneiden henkilöiden ajatukset laadusta edustavat erityisesti tuotekeskeisiä ja valmistuskeskeisiä laatu­näkemyksiä. Haastateltavien korostamista tavarán laadun osa-alueista ainoastaan huollettavuus kuuluu asiakas­keskeiseen laatu­näkemukseen. Huollettavuuden voisi myös eräiltä osin lukea Puolustusvoimien hankintojen kontekstissa tuotekeskeiseen tai valmistuskeskeiseen laatu­näkemukseen, sillä tavarán kunnossapitotarve on riippuvainen teknisistä ratkaisuista ja toisalta huoltovälillä voidaan mitata tavarán kestävyyttä tai luotettavuutta (ks. taulukko 7).



Kuvio 10. Haastateltavien korostamat laatu­näkökulmat Garvinin (1988, 40–47) luokittelun pohjalta

Vaikka asiakas­keskeistä laatu­näkemystä edustavat tavarán laadun osa-alueet eivät nouse vahvasti esille haastateltavien vastauksissa, on asiakas­keskeisyydellä kuitenkin merkittävä tehtävä tavarán laadun määrittämisessä Puolustusvoimissa. Monet haastateltavat

painottivat vastauksissaan, että tavaraa ei pidetä laadukkaana, jos se ei vastaa asiakkaan eli puolustushaaran tarpeita. Tavarán laatu pohjautuu myös aina asiakkaan vaatimuksiin, sillä sen määrittäminen käynnistyy puolustushaaran esikunnan asettamista vaatimuksista. Arvokeskeinen laatu näkemys, joka määrittelee tavarán laadun sen kustannus-hyötysuhteen avulla, korostuu niin ikään Puolustusvoimien hankinnoissa. Maavoimien laadunvarmistusasiantuntijan (2015) mukaan Puolustusvoimien hankintojen tulee aina perustua hinta-laatusuhteeltaan optimaalisiin päätöksiin. Myös yksittäisissä tavarán laadun osa-alueissa huomioidaan ominaisuuksien taloudellisuus. Esimerkiksi huollettavuuden arvioinnissa punnitaan myös tavarán kunnossapidon ja ylläpitämisen hintaa. Liian kallista tavaraa ei pidetä tavoiteltavana, vaikka se olisikin laadultaan ylivertainen muihin nähden.

Tutkimustulosten merkittävyys

Tutkimustuloksilla on sekä teoreettisia että käytännön merkityksiä. Tulosten avulla on mahdollista laajentaa ymmärrystä siitä, miten tavarán laatu hahmotetaan julkisessa hankintayksikössä ja millaisia laatu käsityksiä julkisen hankintayksikön työntekijöillä on. Koska tavarán laadun määrittämisestä julkisissa hankinnoissa ei tietävästi ole aiempia tieteellisiä tutkimuksia, tutkielma paikkaa havaittua tutkimuksellista aukkoa.

Tutkielmassa on aiheellista pohtia, miten tulokset ovat suhteutettavissa aiempaan kirjallisuuteen ja soveltuvatko teoreettisessa viitekehyksessä esitetyt mallit laatu näkemyksistä ja tavarán laadun osa-alueista julkisiin hankintoihin. Koska aiempi teoria on laadittu yksityisen sektorin kontekstissa (ks. Garvin 1984, 1988), kaikki laatu näkökulmat eivät ilmene case-organisaation hankinnoissa samalla tavalla. Ylivertaisuutta korostavien määritelmien mukaan laatua ei voi määritellä tarkasti, mutta julkisissa hankinnoissa ja etenkin tarjouspyynnön ja hankintasopimuksen laadinnassa se on välttämätöntä. Julkisella sektorilla hankinta-asiakirjojen tulisi aina sisältää kaikki olennaiset hankinnan kohteeseen liittyvät ehdot ja vaatimukset. Laadun määrittely on tehtävä selkeästi, jotta tarjoajat voivat lähettää yhteismitallisia ja vertailukelpoisia tarjouksia. Ylivertaisuutta korostavat laadun määritelmät ovat myös julkisen hankintalain nojalla kiellettyjä. Esimerkiksi hankintalain tasapuolisuus-, syrjimättömyys-, avoimuus- ja suhteellisuusperiaatteet ovat osittain ristiriidassa ylivertaisuutta korostavan laatu näkemyksen kanssa.

Kaikki Garvinin (1988, 49–60) nimeämät laadun osa-alueet ovat huomionarvoisia case-organisaation hankinnoissa, mutta niiden keskinäinen tärkeysjärjestys on riippuvainen

esimerkiksi hankinnan käyttötarkoituksesta ja kriittisyydestä. Vähiten tärkeimpinä tavar-
 ran laadun osa-alueina haastateltavat pitivät erikoisominaisuuksia, esteettisyyttä ja oletet-
 tua laatua, jotka saattavat olla olennaisia kuluttajan ostopäätöstä ohjaavia tekijöitä yksi-
 tyisellä sektorilla. Case-organisaation ja mahdollisesti myös muiden julkisten hankin-
 tayksiköiden hankinnoissa niiden osuutta ei lähtökohtaisesti pidetä merkittävänä. Ilma-
 voimien ja Maavoimien laadunvarmistusasiantuntijoiden (2015) mukaan erikoisominais-
 uuksia ja esteettisyyttä saatetaan jopa joskus vältellä, koska ne kasvattavat tarpeettomasti
 hankinnan hintaa. Esteettisyyttä ja oletettua laatua on myös vaikeaa jalostaa mitattaviksi
 lukuarvoiksi, minkä vuoksi ne eivät esiinny termeinä vaatimuksissa.

Huomionarvoista tutkimustuloksissa on, että tavar-
 an laadun käsitteestä vallitsee havait-
 tavissa oleva yksimielisyys case-organisaation sisällä. Tavar-
 an laatuominaisuuksien mää-
 rittämistä pidetään kuitenkin vaikeana tehtävänä yksittäisissä hankinnoissa, minkä vuoksi
 tulokset saattavat auttaa konkreettisten laatuvaatimusten asettamisessa. Tavar-
 an laadun
 osa-alueista laadittua taulukkoa voidaan hyödyntää esimerkiksi tarkistuslistana tai uusien
 työntekijöiden perehdyttämisoppaan osana. Case-organisaation sovellutusten lisäksi tut-
 kimustuloksilla voi olla merkitystä laajemminkin. Koska hankintalain uudistuksella pyri-
 tään siihen, että hankintalaki tarjoaisi viranomaisille nykyistä paremmat mahdollisuudet
 huomioida hankintojen laatu, olisi järkevää pohtia, miten lainsäädännöllä voidaan turvata
 keskeisten tavar-
 an laadun osa-alueiden toteutuminen julkisissa hankinnoissa.

Tutkielman rajoitukset ja vaihtoehtoiset tutkimusmenetelmät

Tutkielman tuloksiin sisältyy rajoittavia tekijöitä. Koska Puolustusvoimien ostamat tava-
 rat ovat siviilihankintoja lukuun ottamatta erilaisia kuin muiden julkisten hankintayksi-
 köiden hankinnat, on tulosten sovellettavuus case-organisaation ulkopuolella epävarmaa.
 Suurin osa tutkielman haastateltavista oli erikoistunut puolustusmateriaalihankintoihin,
 jolloin heidän käsityksensä tavar-
 an laadusta saattavat poiketa muualla vallitsevista mie-
 lipiteistä. Laatua pidetään subjektiivisena ja tilannekohtaisena käsitteenä, joten on toden-
 näköistä, että haastateltavien valinnoilla oli merkitystä tutkielman tuloksiin. Painotuserot
 haastateltavien valinnoissa saattoivat vaikuttaa vastauksiin ja niistä tehtyihin päätelmiin.

Tutkielman lähestymistapa olisi voinut olla toisenlainen. Kaikkien tavar-
 an laadun osa-
 alueiden sijaan tutkielmassa olisi voitu tarkastella ainoastaan muutamia kohteita, kuten
 suoritusarvoja ja huollettavuutta, mikä olisi mahdollistanut syvällisemmän analyysin.

Tutkielman tuloksista havaittiin, että taustaltaan erilaiset henkilöt arvioivat laatua eri tavoin. Haastateltavien joukkoon olisi siksi ollut mielekästä sisällyttää muitakin hankintaprosessiin osallistuvia toimijoita, kuten puolustushaaran esikunnan edustajia, toimittajia ja tavarankäyttäjää. Laajuusrajoituksista johtuen kaikkia osapuolia ei kuitenkaan voitu huomioida tarkastelussa. Tutkielmassa olisi ollut mahdollista ryhmitellä haastateltavien näkemykset tavarankäytön laadusta toisin. Esimerkiksi Kihn (2015) on jakanut artikkelissaan laadun tarkastelunäkökulmat tekniseen, kaupalliseen ja palveluun liittyvään laatuun. Jatkotutkimus olisi myös voinut soveltua tämän tutkielman tutkimuskysymysten selvittämiseen.

Jatkotutkimusaiheet

Tutkielman tulokset nostivat esille useita mahdollisia jatkotutkimusaiheita. Ensimmäinen tutkimusaihe liittyy siihen, miten Puolustusvoimien materiaalihankinnoissa voitaisiin soveltaa ”vastinetta eurolle” -ajattelua. Koska julkisissa hankinnoissa pyritään aina hintalaatusuhteeltaan optimaalisiin päätöksiin, olisi mielenkiintoista tutkia, miten vaadittu laatutaso voitaisiin tuottaa halvimmalla. Aihetta on tärkeä tutkia, koska sotilaallinen maanpuolustuskyky pohjautuu osin materiaalihankintojen varaan ja toisaalta hankintojen toteuttamiseen liittyvät resurssit ovat olennaisesti niukentuneet 2000-luvun aikana.

Toinen jatkotutkimusaihe liittyy tutkielman rajoitteissa mainittuun haastateltavien valintaan. Tutkielman tuloksia voitaisiin vertailla Puolustusvoimien sidosryhmien laatuksien kanssa, jolloin voitaisiin tutkia, miten tavarankäytön laatuun liitetyt merkitykset vaihtelevat hankintayksikön ja muiden tahojen välillä. Tutkimuksen tulokset saattaisivat olla merkittäviä Puolustusvoimille ja muille organisaatioille, joissa hankinnoilla on suuri merkitys. Laatuksien vertailua olisi myös mahdollista laajentaa Puolustusvoimien hankintaprosessin ulkopuolelle, kuten muihin hankintayksiköihin Suomessa tai muualla Pohjoismaissa.

Kolmas jatkotutkimusaihe liittyy toiminnan ja tavarankäytön laadun väliseen vuorovaikutukseen. Silenin (1988, 14–15) mukaan toiminnan laadulla tavoitellaan organisaation sisäisten prosessien virheettömyyttä ja organisaation ulkopuolisen yhteistyöverkoston laadun tuottokyvyn optimointia. Koska julkinen hankintaprosessi on monimutkainen kokonaisuus, jonka kulkuun vaikuttaa olennaisesti eri osapuolten toimintajärjestelmät, eräs mahdollinen tutkimusaihe olisi, miten toimijoiden välistä yhteistyötä ja hankintaprosessia voitaisiin kehittää. Hankintaprosessin ongelma-alueiden tunnistaminen on tärkeää, kun pyritään parantamaan Puolustusvoimien materiaalihankintojen taloudellisuutta ja laatua.

LÄHTEET

Kirjallisuus

- Aalto-Setälä, I., Aine, A., Lehto, P., Parikka, J., Petäjänniemi-Björklund, A., Stenborg, M. & Virtanen, P. 2008. *Kilpailulait ja laki julkisista hankinnoista*. 4. uudistettu laitos. Helsinki: Tietosanoma.
- Aarto, M., Aho, T., Regelin, J., Uotila, J. & Vatanen, T. 2009. *Hankintasopimus. Käytännön käsikirja*. Helsinki: Edita.
- Abbott, L. 1955. *Quality and Competition*. New York: Columbia University Press.
- Adelman, C., Jenkins, D. & Kemmis, S. 1980. Rethinking Case Study: Notes from the Second Cambridge Conference. Teoksessa Simons, H. (toim.) *Towards a Science of the Singular*. University of East Anglia: Centre for Applied Research in Education, 45–61.
- Adler, P. A. & Adler, P. 1994. Observational Techniques. Teoksessa Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (toim.) *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks: Sage, 377–392.
- Ahire, S., Waller, M. & Golhar, D. 1996. Quality Management in TQM Versus non-TQM firms: An Empirical Investigation. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 13 (8), 8–27.
- Alander, I. & Taskinen, A. 2009. Tilintarkastajien ammattitaidon valvonta ja laaduntarkastukset. Teoksessa Heiskanen, J., Kihn, L-A. & Näsi, S. (toim.) *Näkökulmia laskentatoimeen ja tilintarkastukseen*. Tampere: Tampere University Press, 112–126.
- Alasuutari, P. 2011. *Laadullinen tutkimus 2.0*. Tampere: Vastapaino.
- Amann, M., Roehrich, J. K., Eßig, M. & Harland, C. 2014. Driving Sustainable Supply Chain Management in the Public Sector: The Importance of Public Procurement in the European Union. *Supply Chain Management: An International Journal*, 19 (3), 322–331.
- Andersson, T. & Tengblad, S. 2009. When Complexity Meets Culture: New Public Management and the Swedish Police. *Qualitative Research in Accounting & Management*, 6 (½), 41–56.
- Anttila, P. 1996. *Tutkimisen taito ja tiedon hankinta*. Helsinki: Akatiimi.
- Argyris, C. 2004. *Reasons and Rationalizations. The Limits to Organizational Knowledge*. Oxford: Oxford University Press.

- Atkinson, P. & Hammersley, M. 1994. Ethnography and Participant Observation. Teoksessa Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (toim.) *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks: Sage, 248–261.
- Baily, P. 2001. Purchasing. Teoksessa Barnes, D. (toim.) *Understanding Business: Processes*. Lontoo: Routledge, 117–135.
- Beckford, J. 2002. *Quality: A Critical Introduction*. 2nd Edition. Lontoo: Routledge.
- Bhimani, A., Horngren, C. T., Datar, S. M. & Rajan, M. V. 2012. *Management and Cost Accounting*. 5th Edition. Lontoo: Prentice Hall.
- Bird, J. 1985. *You Won't Do It. Report of the Pacific Basin Study Mission*. Lontoo: DTI.
- Blackburn, R. & Rosen, B. 1993. Total Quality and Human Resources Management: Lessons Learned from Baldrige Award-Winning Companies. *Academy of Management Executive*, 7 (3), 49–66.
- Bovis, C. 2005. *Public Procurement in the European Union*. New York: Palgrave Macmillan.
- Brammer, S. & Walker, H. 2011. Sustainable Procurement in the Public Sector: An International comparative study. *International Journal of Operations & Production Management*, 31 (4), 452–476.
- Broh, R. A. 1982. *Managing Quality for Higher Profits*. New York: McGraw-Hill.
- Bryman, A. & Bell, E. 2007. *The Nature of Quantitative Research*. New York: Oxford University Press.
- Buzzell, R. & Gale, B. 1987. *The PIMS Principles: Linking Strategy to Performance*. New York: The Free Press.
- Carr, D. & Littman, I. 1990. *Excellence in Government: Total Quality Management in the 1990s*. Arlington, VA: Coopers & Lybrand.
- Chauvel, A. & Andre, Y. 1985. Quality Cost: Better Prevent than Cure. *Quality Progress*, 18 (9), 29–32.
- Chenhall, R. H. 1997. Reliance on Manufacturing Performance Measures, Total Quality Management and Organizational Performance. *Management Accounting Research*, 8 (2), 187–206.
- Cloke, K. & Goldsmith, J. 2002. *The End of Management and the Rise of Organizational Democracy*. San Francisco: Josey Bass.
- Crosby, P. B. 1979. *Quality is Free*. New York: McGraw-Hill.
- Dale, B. 1994. *Managing Quality*. Lontoo: Prentice Hall.

- Dale, B. & Cooper, C. 1992. *Total Quality Management and Human Resources: An Executive Guide*. Oxford: Blackwell.
- Davenport, T. H. 1993. *Process Innovation: Reengineering Work Through Information Technology*. Boston: Harvard Business School Press.
- Deming, W. E. 1988. *Out of Crisis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dunk, A. 2002. Product Quality, Environmental Accounting and Quality Performance. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 15 (5), 719–732.
- Edwards, C. D. 1968. The Meaning of Quality. *Quality Progress*, 1 (10), 36–39.
- Ehrenberg, R. H. & Stupak, R. J. 1994. Total Quality Management: Its Relationship to Administrative Theory and Organizational Behavior in the Public Sector. *Public Administration Quarterly*, 18 (1), 75–98.
- Eleanor, F. & Corbalán, S. 2013. Fair Trade and European Public Procurement: Legal Principles and Governance Dynamics. *Social Enterprise Journal*, 9 (1), 11–27.
- Eriksson, P. & Kovalainen, A. 2008. *Qualitative Methods in Business Research*. Lontoo: Sage.
- Eskola, A. 1975. *Sosiologian tutkimusmenetelmät II*. Helsinki: WSOY.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Tampere: Vastapaino.
- Eskola, J. & Vastamäki, J. 2010. Teemahaastattelu: opit ja opetukset. Teoksessa Aaltola, J. & Valli, R. (toim.) *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aineiston keruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle*. Juva: PS-kustannus, 26–44.
- Eskola, S. & Ruohoniemi, E. 2011. *Julkiset hankinnat*. 2. uudistettu painos. Helsinki: WSOY.
- Ettredge, M., Fuerherm, E. E. & Li, C. 2014. Free Pressure and Audit Quality. *Accounting, Organizations and Society*, 39 (4), 246–263.
- Feigenbaum, A. V. 1983. *Total Quality Control*. Third Edition. New York: McGraw-Hill.
- Flick, U. 2007. *Managing Quality in Qualitative Research*. Lontoo: Sage.
- Fontana, A. & Frey, J. 1994. Interviewing. The Art of Science. Teoksessa Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (toim.) *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks: Sage, 361–376.
- Forys, J. R. 1986. Redefining Quality Awareness. *Quality Progress*, 1 (1), 14–17.
- Garrity, R. 1993. Total Quality Management: An Opportunity for High Performance in Federal Organisations. *Public Administration Quarterly*, 16 (4), 430–459.

- Garvin, D. A. 1984. What Does “Product Quality” Really Mean? *Sloan Management Review*, 26 (1), 25–43.
- Garvin, D. A. 1988. *Managing Quality*. New York: The Free Press.
- Gaster, L. & Squires, A. 2003. *Providing Quality in the Public Sector. A Practical Approach to Improving Public Services*. Philadelphia: Open University Press.
- Govindarajan, V. & Trimble, C. 2005. Building Breakthrough Businesses Within Established Organizations. *Harvard Business Review*, 83 (5), 58–68.
- Gryna, F. 1991. The Quality Director of the 90’s. *Quality Progress*, 1 (5), 51–54.
- Grönfors, M. 1985. *Kvalitatiiviset kenttätömenetelmät*. Juva: WSOY.
- Grönroos, C. 2000. *Nyt kilpaillaan palveluilla*. Helsinki: Werner Söderström.
- Gummesson, E. 1993. *Quality Management in Service Organisations – An Interpretation of the Service Quality Phenomenon and a Synthesis of International Research*. New York: International Service Quality Association.
- Gummesson, E. 2000. *Qualitative Methods in Management Research*. 2nd Edition. California: Sage.
- Hackman, J. R. & Wageman, R. 1995. Total Quality Management: Empirical, Conceptual, and Practical Issues. *Administrative Science Quarterly*, 40 (2), 309–342.
- Halonen, K-M. 2010. *Julkisten hankintojen yleiset sopimusehdot. (JYSE 2009 tavarat ja palvelut)*. Helsinki: Edita.
- Hammer, M. & Champy, J. 1993. *Reengineering the Corporation. A Manifesto for Business Revolution*. Lontoo: Nicholas Brealey Publishing.
- Hancock, D. R. & Algozzine, B. 2006. *Doing Case Study Research: A Practical Guide for Beginning Researchers*. Lontoo ja New York: Teachers College Press, Columbia University.
- Harrington, H. J. 1987. *The Improvement Process. How America’s Leading Companies Improve Quality*. New York: McGraw-Hill.
- Haverila, M., Uusi-Rauva, E., Kouri, I. & Miettinen, A. 2005. *Teollisuus-talous*. 5. painos. Tampere: Infacs johtamistekniikka Oy.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 1985. *Teemahaastattelu*. Helsinki: Kyrrii Oy.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2001. *Tutkimushaastattelu: teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Helsinki: Yliopistopaino.
- Hjelmborg, S. E., Jakobsen, P. S. & Poulsen, S. T. 2006. *Public Procurement Law – The EU Directive On Public Contracts*. Kööpenhamina: DJØF Publishing.

- Holliday, A. 2002. *Doing and Writing Qualitative Research*. Lontoo: Sage.
- Hoque, Z. 2003. *Strategic Management Accounting*. 2nd Edition. Lontoo: Prentice Hall.
- Hui, W. S., Othman, R., Omar, N. H., Rahman, R. A. & Haron, N. H. 2011. Procurement Issues in Malaysia. *International Journal of Public Sector Management*, 24 (6), 567–593.
- Hyvönen, O., Kess, K., Piisi, T., Tuomela, H. & Uotila, J. 2007. *Julkiset hankinnat hankintayksiköissä*. Helsinki: Edita.
- Häkkinen, K. 2004. *Nykysuomen etymologinen sanakirja*. Porvoo: WSOY.
- Hölttä, T. & Savonen, M-L. 1997. *Muutosvoimana laatujohtaminen*. Helsinki: Edita.
- Iloranta, K. & Pajunen-Muhonen, H. 2012. *Hankintojen johtaminen: ostamisesta toimitajamarkkinoiden hallintaan*. 3. uudistettu painos. Tallinna: Tietosanoma.
- Ishikawa, K. 1985. *Guide to Quality Control*. New York: White Plains.
- Ito, Y. 1995. Strategic Goals of Quality Costing in Japanese Companies. *Management Accounting Research*, 6 (4), 383–397.
- Juran, J. M. 1989. *Juran on Leadership for Quality*. New York: Free Press.
- Juuti, P. 2005. *Toivon johtaminen*. 2. painos. Keuruu: Otava.
- Kaarresalo, T. 2007. *Kilpailuttamisvelvollisuus julkisissa hankinnoissa*. Helsinki: Edita.
- Kalima, K. 2001. *Julkisyhteisöjen hankintatoimi. Tutkimus julkisyhteisöjen hankintatoimen oikeussäännöistä ja -käytännöistä*. Helsinki: Suomalaiset oikeusjulkaisut SOJ.
- Kalima, K., Häll, M. & Oksanen, A. 2007. *Julkisyhteisöjen hankintatoimen oikeussäännöt*. Jyväskylä: Suomalaiset oikeusjulkaisut SOJ.
- Kananen, J. 2014. *Laadullinen tutkimus opinnäytetyönä: miten kirjoitan kvalitatiivisen opinnäytetyön vaihe vaiheelta*. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Kane, E. J. 1986. IBM's Quality Focus on the Business Process. *Quality Progress*, 19 (4), 24–33.
- Karimaa, E. 2001. *Osaaminen on malleissa: kunnan järjestelmien ja prosessien mallit*. Helsinki: Suomen Kuntaliitto.
- Kasanen, E., Lukka, K. & Siitonen A. 1991. Konstruktiivinen tutkimusote liiketaloustieteessä. *Liiketaloudellinen Aikakauskirja*, 40 (3), 301–329.

- Kihn, L-A. 2015. Laatu kolmesta tarkastelunäkökulmasta: tekninen, kaupallinen ja palveluun liittyvä laatu. Teoksessa af Ursin, K., Pekkola, E. & Stenvall, J. (toim.) *Felix byrokratia? Julkinen hallinto kaiken huomioimisen taitona*. Tampere: Tampere University Press, 283–301.
- Kinnunen, J., Laitinen, E., Laitinen, T., Leppiniemi, J. & Puttonen, V. 2007. *Avain las-kentatoimeen ja rahoitukseen*. Keuruu: KY-Palvelu.
- Kiviniemi, E. 2011. *Hankintaprosessin virheet markkinaoikeuden käytännössä 07/2010–06/2010*. Helsinki: Suomen Kuntaliitto.
- Kiviniemi, K. 2010. Laadullinen tutkimus prosessina. Teoksessa Aaltola, J. & Valli, R. (toim.) *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2. Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin*. Juva: PS-kustannus, 70–85.
- Koskinen, I., Alasuutari, P. & Peltonen, T. 2005. *Laadulliset menetelmät kauppatieteissä*. Tampere: Vastapaino.
- Kotler, P. 1991. *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation, and Control*. 7th Edition. New Jersey: Prentice-Hall.
- Kuehn, A. A. & Day, R. L. 1962. Strategy of Product Quality. *Harvard Business Review*, 40 (6), 100–110.
- Kuula, A. 2011. *Tutkimusetiikka: aineiston hankinta, käyttö ja säilytys*. 2. painos. Tampere: Vastapaino.
- Kuusniemi-Laine, A. & Takala, P. 2008. *Julkisten hankintojen käsikirja*. Helsinki: Edita.
- Kylmä, J. & Juvakka, T. 2012. *Laadullinen terveystutkimus*. Helsinki: Edita.
- Laine, M., Bamberg, J. & Jokinen, P. 2007. Tapaustutkimuksen käytäntö ja teoria. Teoksessa Laine, M., Bamberg, J. & Jokinen, P. (toim.) *Tapaustutkimuksen taito*. Helsinki: Gaudeamus, 9–38.
- Laseter, T. M. 1998. *Balanced Sourcing*. San Francisco: Jossey Bass.
- Lau, R. S. M. & Anderson, C. A. 1998. A Three-Dimensional Perspective of Total Quality Management. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 15 (1), 85–98.
- Lawler, E. 1994. Total Quality Management and Employee Involvement: Are They Compatible? *Academy of Management Executive*, 8 (1), 68–76.
- Lecklin, O. 2006. *Laatu yrityksen menestystekijänä*. 5. uudistettu painos. Helsinki: Talentum.
- Leffler, K. B. 1982. Ambiguous Changes in Product Quality. *The American Economic Review*, 72 (5), 956–967.

- Leino-Kilpi, H. 1997. Kvalitatiivinen ja kvantitatiivinen tutkimus – yhdessä vai erikseen. Teoksessa Paunonen, M. & Vehviläinen-Julkunen, K. (toim.) *Hoitotieteen tutkimusmetodiikka*. Juva: WSOY, 222–232.
- Lillis, A. 2006. Reliability and Validity in Field Study Research. Teoksessa Hoque, Z. (toim.) *Methodological Issues in Accounting Research: Theories and Methods*. Lontoo: Spiramus, 461–475.
- Lillrank, P. 1990. *Laatunmaa. Johdatus Japanin talouselämään laatujohtamisen näkökulmasta*. Jyväskylä: Gaudeamus.
- Lillrank, P. 1998. *Laatuajattelu: laadun filosofia, tekniikka ja johtaminen tietoyhteiskunnassa*. Helsinki: Gaudeamus.
- Lincoln, Y. S. & Guba, E. G. 1985. *Naturalistic Inquiry*. Newbury Park, California: Sage.
- Lipponen, T. 1993. *Laatujohtaminen*. Kuopio: Financier.
- Lukka, K. 1986. Taloustieteen metodologiset suuntaukset: Liiketaloustieteen ja kansantaloustieteen vertailu. *Liiketaloudellinen Aikakauskirja*, 35 (2), 133–149.
- Lukka, K. 1988. *Budjettiharhan luominen organisaatiossa*. Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja. Sarja A-5.
- Lukka, K. 1991. Laskentatoimen tutkimuksen epistemologiset perusteet. *Liiketaloudellinen aikakauskirja*, 40 (2), 161–186.
- Lumijärvi, I. 1994. *Laadun arviointi sosiaali- ja terveysalan palveluyksiköissä*. Vaasan yliopiston julkaisuja. Tutkimuksia 186, Hallintotiede 17.
- Lumijärvi, I. 1996. *Mitä on laatu sairaanhoitopalveluissa? Vertailututkimus sairaalan henkilöstöryhmien ja potilaiden priorisoimista hoidon laatutekijöistä: esimerkkinä Pietarsaaren sairaala*. Vaasan yliopiston julkaisuja. Tutkimuksia 207, Hallintotiede 21.
- Lumijärvi, I. & Jylhäsaari, J. 2000. *Laatujohtaminen ja julkinen sektori*. 2. painos. Tampere: Gaudeamus.
- Lähdesmäki, K. 2003. *New Public Management ja julkisen sektorin uudistaminen*. Vaasan yliopisto. Acta Wasaensia 133, Hallintotiede 7.
- Marshall, C. & Rossman G. B. 1995. *Designing Qualitative Research*. 2nd Edition. Lontoo: Sage.
- Metsämuuronen, J. 2000. *Laadullisen tutkimuksen perusteet*. Helsinki: International Methelp.
- Metsämuuronen, J. 2008. *Laadullisen tutkimuksen perusteet*. 3. uudistettu painos. Helsinki: International Methelp.

- Miles, M. B. & Huberman, A. M. 1994. *Qualitative Data Analysis*. 2nd Edition. Thousand Oaks, California: Sage.
- Morrill, C. 1995. *The Executive Way. Conflict Management in Corporations*. Chicago: University of Chicago Press.
- Morse, W. J., Roth, H. P. & Poston, K. M. 1987. *Measuring, Planning, and Controlling Quality Costs*. Montvale, New Jersey: National Association of Accountants.
- Mäenpää, O. 2003. *Hallinto-oikeus*. 4. laitos. Helsinki: Werner Söderström lakitieto.
- Mäkelä, K. 1990. *Kvalitatiivisen aineiston analyysi ja tulkinta*. Helsinki: Gaudeamus.
- Mäkinen, V. 1980. *Yrityksen toiminnan tutkimuksen lähestymistavoista. Toiminta-analyttisen tutkimusstrategian kehittelyä*. Tampereen yliopisto. Yrityksen taloustieteen ja yksityisoikeuden laitoksen julkaisuja, Sarja A 1:17.
- Neilimo, K. & Näsi, J. 1980. *Nomoteettinen tutkimusote ja suomalainen yrityksen taloustiede. Tutkimus positivismiin soveltamisesta*. Tampereen yliopisto. Yrityksen taloustieteen ja yksityisoikeuden laitoksen julkaisuja, Sarja A 2:12.
- Neilimo, K. & Uusi-Rauva, E. 2010. *Johdon laskentatoimi*. 6.–10. painos. Helsinki: Edita.
- Nemoto, M. 1987. *Total Quality Control for Management*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Northouse, P. G. 2004. *Leadership. Theory and Practice*. Thousand Oaks, California: Sage.
- Näsi, J. 1979. *Yrityksen suunnittelun perusteet. Käsitteellismetodologiset rakenteet ja tieteenfilosofinen tausta*. Tampereen yliopisto. Yrityksen taloustieteen ja yksityisoikeuden laitoksen julkaisuja, Sarja A 1:15.
- Oakland, J. S. 1989. *Total Quality Management*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2009. *Kehittämistyön menetelmät - Uudenlaista osaamista liiketoimintaan*. Helsinki: WSOY.
- Oksanen, A. 2007. *Kuntien yleiset hankintaohjeet*. Helsinki: Suomen Kuntaliitto.
- Olian, J. D. & Rynes, S. L. 1991. Making Total Quality Work: Aligning Organizational Processes, Performance Measures and Stakeholders. *Human Resource Management*, 30 (3), 303–333.
- Olkkonen, T. 1994. *Johdatus teollisuustalouden tutkimustyöhön*. 2. painos. Espoo: Teknillinen korkeakoulu.

- Osei-Tutu, E., Badu, E. & Owusu-Manu, D. 2010. Exploring Corruption Practices in Public Procurement of Infrastructural Projects in Ghana. *International Journal of Managing Projects in Business*, 3 (2), 236–256.
- Oulasvirta, L. 1992. *Palvelun laadusta julkisella sektorilla*. Hallinnon tutkimus 11 (2), 86–93.
- Parker, M. 2002. *Against Management. Organization in the Age of Managerialism*. Cambridge: Polity Press.
- Pekkala, E. 2007. *Hankintojen kilpailuttaminen*. 3. uudistettu laitos. Helsinki: Tietosanoma.
- Pekkala, E. & Pohjonen, M. 2014. *Hankintojen kilpailuttaminen ja sopimusehdot*. 6. uudistettu laitos. Tallinna: Tietosanoma.
- Pesonen, H. 2007. *Laatua! Asiantuntijaorganisaation laatuopas*. Juva: WS Bookwell.
- Pihlanto, P. 1979. *Näkökohtia teoreettisen viitekehyksen ja todellisuuden välisistä suhteista*. Turun kauppakorkeakoulu. Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja, Sarja A6.
- Pohjonen, M. 2002. *Julkisia hankintoja koskeva oikeuskäytäntö*. Hamina: Yrityssanoma.
- Pollitt, C. 2003. *The Essential Public Manager*. Philadelphia: Open University Press.
- Pollitt, C. & Bouckaert, G. 1995. *Improving the Quality of Public Services: Guidelines for Success and Recipes for Failure*. Tatzmannsdorf: EGPA-conference.
- Porter, M. E. 1985. *Competitive Advantage. Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: The Free Press.
- Powell, T. 1995. Total Quality Management as Competitive Advantage: A Review and Empirical Study. *Strategic Management Journal*, 16 (1), 15–37.
- Punch, K. 1998. *Introduction to Social Research: Quantitative and Qualitative Approaches*. Lontoo: Sage.
- Puolustusvoimat. 2014. Uusi Logistiikkalaitos on vastuuntuntoisten osaajien organisaatio. *Mahdollistaja: Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen sidosryhmälehti* 2014, 4–7.
- Puolustusvoimien logistiikkalaitos. 2014. *Puolustusvoimien logistiikkajärjestelmä uudistuu*. Tampere: Puolustusvoimien logistiikkalaitos.
- Pääesikunnan materiaaliosasto. 2011. *GQA-laadunvarmistus ja AQAP-julkaisut*. Helsinki: Pääesikunnan materiaaliosasto.
- Raymond, J. 2008. Benchmarking in Public Procurement. *Benchmarking: An International Journal*, 15 (6), 782–793.

- Reason, P. & Rowan, J. 1981. *Human Inquiry: A Sourcebook of New Paradigm Research*. Chichester: Wiley.
- Rose, J. M., Mazza, C. R., Norman, C. S. & Rose, A. M. 2013. The Influence of Director Ownership and Board Discussion Transparency on Financial Reporting Quality. *Accounting, Organizations and Society*, 38 (5), 397–405.
- Rousu, S. & Holma T. 2004. *Lastensuojelupalvelujen laadunhallinta*. Jyväskylä: Suomen Kuntaliitto.
- Rönnbäck, Å. 2012. Quality in the Public Procurement Process. *The TQM Journal*, 24 (5), 447–460.
- Saarela-Kinnunen, M. & Eskola, J. 2010. Tapaus ja tutkimus = tapaustutkimus? Teoksessa Aaltola, J. & Valli, R. (toim.) *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aineiston keruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle*. Juva: PS-kustannus, 189–199.
- Saarinen, K-M. 2008. *Vahingonkorvaukset julkisissa hankinnoissa*. Helsinki: Edita.
- Salmi, T. 1986. Laskentatoimen ja rahoituksen kvantitatiivinen tutkimusprosessi ja kytkeytyminen lähioppialoihin. *Liiketaloudellinen aikakauskirja*, 35 (1), 71–87.
- Salmi, T. & Järvenpää, M. 2000. Laskentatoimen case-tutkimus ja nomoteettinen tutkimusajattelu sulassa sovussa. *Liiketalouden aikakauskirja*, 49 (2), 263–275.
- Salminen, A. 2004. *Julkisen toiminnan johtaminen. Hallintotieteen perusteet*. Helsinki: Edita.
- Salminen, P. 1990. *Tuotteiden ja toiminnan laadun kehittäminen*. Helsinki: Metalliteollisuuden keskusliitto.
- Santalainen, T. 1997. *Development of Quality-Oriented Management Ideology. A Longitudinal Case Study on the Permeation of Quality Ideology in Two Finnish Family-Owned Manufacturing Companies*. Jyväskylä Studies in Computer Science, Economics and Statistics 37. Jyväskylä: Jyväskylä University Printing House.
- Sashkin, M. & Kiser, K. 1993. *Putting Total Quality Management to Work*. San Francisco: Berrett-Koehler.
- Schauman, L-C. 2014. *Unexplored Areas of Public Procurement*. Vierailuluento Tampereen yliopiston johtamiskorkeakoulussa 4.2.2014.
- Schmidt, J. & Jackson, J. 1982. Measuring the Cost of Product Quality. *SAE Technical Paper 820209* 1.2.1982.
- Schrader, L. J. 1986. An Engineering Organization's Costs of Quality Program. *Quality Progress*, 19 (1), 29–34.

- Seale, C. 1999. *The Quality of Qualitative Data*. Lontoo: Sage.
- Seedhouse, D. 1994. *Fortress NHS: A Philosophical Review of the National Health Service*. Chichester: John Wiley and Sons.
- Selos, E. 2013. *Management Accounting Systems Usefulness as a Union of Natural and Rational Perspectives: Analyses at the Interface of Sales and Procurement*. Tampereen teknillinen yliopisto julkaisu 1178. Tampere: Suomen yliopistopaino Oy.
- Senge, P. M. 1990. *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*. New York: Doubleday.
- SFS-EN ISO 9000. 2005. *Laadunhallintajärjestelmät. Perusteet ja sanasto*. Helsinki: Suomen Standardoimisliitto.
- Silen, T. 1994. *Organisaatiokulttuuri ja johtaminen – Kahden yrityksen kulttuurimuutosprosessin ja TQM-järjestelmän soveltamisen tarkastelu*. Helsinki: Yliopistopaino.
- Silen, T. 1998. *Laatujohtaminen – Menetelmiä kilpailukyyn vahvistamiseksi*. Porvoo: WSOY.
- Silverman, D. 2010. *Doing Qualitative Research: A Practical Handbook*. Third Edition. Lontoo: Sage.
- Sippola, K. 2008. *Two Case Studies on Real Time Quality Cost Measurement in Software Business*. University of Oulu. Acta Universitatis Ouluensis, Oeconomica, G36.
- Sorri-Teir, E. 1995. *Laadunhallinta yrityksissä ja julkisessa hallinnossa*. Helsinki: Painatuskeskus.
- Stake, R. 1994. Case Studies. Teoksessa Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (toim.) *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks: Sage, 236–247.
- Syrjälä, L., Ahonen, S., Syrjäläinen E. & Saari, S. 1994. *Laadullisen tutkimuksen työtapoja*. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Syrjälä, L. & Numminen, M. 1988. *Tapaustutkimus kasvatustieteessä*. Oulun yliopisto. Kasvatustieteellisen tiedekunnan tutkimuksia 51.
- Taguchi, G. 1986. *Introduction to Quality Engineering*. Tokio: The Organization.
- Tamminen, R. 1993. *Tiedettä tekemään!* Jyväskylä: Atena.
- Tanninen, K. 2008. *Diffusion of Administrative Innovation: TQM Implementation and Effectiveness in a Global Organization*. Lappeenranta University of Technology. Acta Universitatis Lappeenrantaensis 304.

- Tervonen, A. 2001. *Laadun kehittäminen suomalaisissa yrityksissä*. Lappeenranta: Digipaino.
- The Consumer Network, Inc. 1983. *Brand Quality Perceptions*. Philadelphia: Consumer Network.
- Tuckman, A. 1994. The Yellow Brick Road: Total Quality Management and the Restructuring of Organizational Culture. *Organizational Studies*, 15 (5), 727–751.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. 5. uudistettu painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Valtiovarainministeriö. 2004. *Oikeudellisia näkökohtia julkisyhteisöjen hankintatoimen kustannustehokkuudesta*. Helsinki: Edita.
- Valtiovarainministeriö & Suomen Kuntaliitto. 1993. *Laatuhaaste: Laatuajattelua julkishallintoon*. 1993. Helsinki: Painatuskeskus.
- Vinzant, J. & Vinzant, D. 1996. Strategic Management and Total Quality Management: Challenges and Choices. *Public Administration Quarterly*, 29 (2), 201–219.
- Virtanen, P. 2005. *Houkutteleva työyhteisö*. Porvoo: Edita.
- Virtanen, P. & Wennberg, M. 2005. *Prosessijohtaminen julkishallinnossa*. Helsinki: Edita.
- Wagenheim, G. D. & Reurink, J. H. 1991. Customer Service in Public Administration. *Public Administration Review*, 51 (3), 263–268.
- Walsh, K. 1991. Quality and Public Services. *Public Administration*, 69 (4), 503–514.
- Warner, M. 1994. Japanese Culture, Western Management: Taylorism and Human Resources in Japan. *Organization Studies*, 15 (4), 509–533.
- Westphal, J. D., Gulati, R. & Shortell, S. M. 1997. Customization or Conformity? An Institutional and Network Perspective on the Content and Consequences of TQM Adoption. *Administrative Science Quarterly*, 42 (2), 366–394.
- White O. F. & Wolf, J. F. 1995. Deming's Total Quality Management Movement and the Baskin Robbins Problem. Part 1: Is It Time To Go Back to Vanilla. *Administration & Society*, 27 (2), 203–225.
- Wollner, G. E. 1992. The Law of Producing Quality. *Quality Progress*, 28 (1), 32–40.
- Yin, R. K. 2003. *Case Study Research: Design and Methods*. 3rd Edition. Thousand Oaks: Sage.
- Zuboff, S. & Maxmin, J. 2002. *The Support Economy. Why Corporations are Failing Individuals and the Next Episode of Capitalism*. Lontoo: Penguin Books.

Virallislähteet

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2007/66/EY, annettu 11.12.2007.

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2009/81/EY, annettu 13.7.2009.

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/24/EU, annettu 26.2.2014.

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/25/EU, annettu 26.2.2014.

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus 2195/2002/EY, annettu 5.11.2002.

Euroopan unionin toiminnasta tehty sopimus (SEUT-sopimus), EUVL C326, 26.10.2012.

Henkilötietolaki 22.4.1999/523.

Kauppalaki 27.3.1987/355.

Kilpailulaki 12.8.2011/948.

Korkolaki 20.8.1982/633.

Laki julkisista hankinnoista 30.3.2007/348.

Laki julkisista puolustus- ja turvallisuushankinnoista 29.12.2011/1531.

Laki varallisuus oikeudellisista oikeustoimista 13.6.1929/228.

Neuvoston direktiivi 89/665/ETY, annettu 21.12.1989.

Neuvoston direktiivi 92/13/ETY, annettu 25.2.1992.

Oikeudenkäymiskaari 1.1.1734/4.

Suomen perustuslaki 11.6.1999/731.

Tekijänoikeuslaki 8.7.1961/404.

Valtioneuvoston asetus julkisista hankinnoista 24.5.2007/614.

Muut lähteet

Haastattelut

Ilmavoimien laadunvarmistusasiantuntija. 2015. Pohdintaa tavaran laadusta, sen määrittämisestä ja tavaran laatuun vaikuttavista tekijöistä. Haastateltu 12.6.2015.

Ilmavoimien projektipäällikkö I. 2015. Pohdintaa tavaran laadusta, sen määrittämisestä ja tavaran laatuun vaikuttavista tekijöistä. Haastateltu 9.4.2015.

Ilmavoimien projektipäällikkö II. 2015. Pohdintaa tavaran laadusta, sen määrittämisestä ja tavaran laatuun vaikuttavista tekijöistä. Haastateltu 12.6.2015.

Maavoimien kaupallinen asianhoitaja. 2015. Pohdintaa tavaran laadusta, sen määrittämisestä ja tavaran laatuun vaikuttavista tekijöistä. Haastateltu 31.3.2015.

Maavoimien laadunvarmistusasiantuntija. 2015. Pohdintaa tavaran laadusta, sen määrittämisestä ja tavaran laatuun vaikuttavista tekijöistä. Haastateltu 31.3.2015.

Maavoimien projektipäällikkö. 2015. Pohdintaa tavaran laadusta, sen määrittämisestä ja tavaran laatuun vaikuttavista tekijöistä. Haastateltu 25.3.2015.

Merivoimien kaupallinen asianhoitaja. 2015. Pohdintaa tavaran laadusta, sen määrittämisestä ja tavaran laatuun vaikuttavista tekijöistä. Haastateltu 27.4.2015.

Merivoimien laadunvarmistusasiantuntija I. 2015. Pohdintaa tavaran laadusta, sen määrittämisestä ja tavaran laatuun vaikuttavista tekijöistä. Haastateltu 27.4.2015.

Merivoimien laadunvarmistusasiantuntija II. 2015. Pohdintaa tavaran laadusta, sen määrittämisestä ja tavaran laatuun vaikuttavista tekijöistä. Haastateltu 27.4.2015.

Schauman, L-C. 2015. Pohdintaa tavaran laatuun liittyvistä kysymyksistä ja haasteista. Haastateltu Puolustusvoimien logistiikkalaitoksella 18.5.2015.

LIITEET

LIITE 1: Julkisen hankintaprosessin vaiheet

1. *Hankintastrategia ja hankintaohjeet*

Hankintaohjeiden ja -periaatteiden tulisi perustua hankintayksikön strategiaan. Hankintayksiköllä pitäisi olla johtosääntö tai muu ohje, joka kattaa hankintaprosessin kulkuun liittyvät keskeiset vaiheet ja toimintaperiaatteet. Hankintaperiaatteissa käsitellään hankinnoissa sovellettavia menettelyjä, käytössä olevia resursseja, lakisääteisiä vaatimuksia, hankintojen ulkoistamista sekä mahdollisia kumppanuusjärjestelyjä. (Eskola & Ruohoniemi 2011, 125–126; Pekkala & Pohjonen 2014, 24.)

2. *Hankintatarpeen kartoittaminen ja hankinnan suunnitteleminen*

Hankintayksikön tulisi selvittää, mitä tavaroita tai palveluja tarvitaan. Suunnittelussa tulisi huomioida organisaation ja asiakkaan tarpeet, hankinnan rahoitus ja budjetointi, aikataulu, markkinoiden ja kilpailutilanteen kartoitus sekä erityisesti hankinnan yksityiskohdainen ja tarkka määrittely. Suunnittelutyössä tulisi aina olla asiakkaan edustaja mukana. Hankintayksikkö voi hankkia tietoja potentiaalisista toimittajista käymällä infotilaisuuksissa, tutkimalla kirjallisuutta ja tekemällä tilastollisia selvityksiä. (Hyvönen ym. 2007, 75–78; Pekkala & Pohjonen 2014, 24.)

3. *Hankintamenettelyn valinta*

JulkHankL 24 §:n mukaan hankinnassa on käytettävä ensisijaisesti joko avointa tai rajoitettua menettelyä. Hankintamenettelyn valinta riippuu hankinnan kohteesta ja arvosta. Avoimessa menettelyssä tarjouspyyntö lähetetään kaikille halukkaille toimittajille. Noin 90 prosenttia julkisen sektorin hankinnoista kilpailutetaan avoimella menettelyllä. Sitä käytetään erityisesti yksiselitteisesti määriteltävien tavaroiden, kuten päivittäistavaroiden ja bulkki-tuotteiden, hankinnoissa, joiden laatu ei olennaisesti vaihtelee ja valinta voidaan toteuttaa halvimman hinnan periaatteella. Rajoitetussa menettelyssä valitaan ensin toimittajat, joille tarjouspyyntö lähetetään. Vain kelpoisuusehdot täyttävät yritykset saavat tehdä lopullisen tarjouksen. Rajoitetulla menettelyllä pyritään varmistamaan, että tarjouskilpailuun osallistuvat ainoastaan hankintayksikön asettamat reunaehdot täyttävät tarjo-

ajat. Muita hankintamenettelyjä ovat esimerkiksi neuvottelumenettely, kilpailullinen neuvottelumenettely, suoramarkkinointi ja puitejärjestely, joiden käyttö on mahdollista vain poikkeustilanteissa. (Eskola & Ruohoniemi 2011, 145–218; Pekkala & Pohjonen 2014, 24.)

4. Tarjouspyynnön laatiminen

Tarjouspyynnön sisällöstä säädetään JulkHankL 40 §:ssä. Siinä pyydetään toimittajia esittämään tarjouksensa kirjallisesti määräaikaan mennessä. Tarjouspyynnön tarkka sisältö riippuu hankintamenettelystä. Avoimessa menettelyssä tarjouspyyntöön tulee liittää tarjoajan kelpoisuuden vähimmäisvaatimukset, tarjouksen valintaperuste, pakolliset vaatimukset ja laadun vertailuperusteet. Rajoitetussa menettelyssä tarjouspyyntöön ei sisällytetä vaatimuksia tarjoajan kelpoisuudesta, koska se tarkistetaan jo osallistumishakemusten yhteydessä. Tarjouspyynnössä kuvataan hankinnan kohde, toimittamiseen liittyvät tiedot ja muut tarjouksen laadintaan vaikuttavat seikat. Tarjouspyynnössä on myös mainittava, missä ja milloin hankinnasta on ilmoitettu. Tarjouspyynnössä on huomioitava asianmukaisella tavalla hankintamenettelyjen yleiset periaatteet, millä turvataan tarjouskilpailuun osallistuvien toimittajien tasavertainen asema ja tarjousten vertailukelpoisuus. (Eskola & Ruohoniemi 2011, 246–279; Hyvönen ym. 2007, 164–206.)

5. Hankintailmoituksen julkaiseminen

JulkHankL 35 §:n mukaan hankintayksikön on ilmoitettava julkisesti tulevista hankinnoistaan. Ilmoitukset julkaistaan ennakkoon budjettivuoden alussa tai viimeistään ennen tarjouspyyntöjen lähettämistä sähköisessä HILMA-järjestelmässä. Ilmoituksessa nimitetään hankinnan keskeinen sisältö. Hankintailmoituksessa käytetään Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen 2195/2002/EY mukaista Common Procurement Vocabulary (CPV) -viitenimikkeistöä. Ilmoituksen menettelysäännökset riippuvat siitä, ylittääkö hankinta EU-kynnysarvon. Hankinta-asetuksessa määriteltyjen edellytysten vallitessa hankintailmoitus voidaan julkaista muissakin ilmoituskanavissa. Ilmoituksen laiminlyönti johtaa yleensä hankintapäätöksen kumoamiseen markkinaoikeudessa. (Hyvönen ym. 2007, 130–133; Pekkala & Pohjonen 2014, 24.)

6. Tarjouspyyntöasiakirjojen lähettäminen

Tarjouspyyntöjen lähettämisestä säädetään JulkHankL 42 §:ssä. Noudatettavat määräajat ja muut yksityiskohdat määräytyvät hankintamenettelyn perusteella. Avoimessa menet-

telyssä riittää, että tarjouspyyntö on vapaasti saatavilla Internetissä. Tarjouspyyntö voidaan lähettää myös erikseen kaikille halukkaille. Rajoitetussa menettelyssä poissuljetuille toimittajille ei saa lähettää tarjouspyyntöä. Hylätyillä toimittajilla on kuitenkin oikeus valittaa mahdollisesta menettelytapavirheestä. (Eskola & Ruohoniemi 2011, 302–305; Pekkala & Pohjonen 2014, 25.)

7. Tarjousten laatiminen

Tarjouksen laatimisesta säädetään JulkHankL 46 §:ssä. Tarjouksen tulee sisältää kaikki vaaditut asiakirjat ja todistukset, joilla varmistetaan, että tarjouspyynnössä asetetut vaatimukset täyttyvät. Tarjouksessa on huomioitava tarjoajan kelpoisuusedellytykset, tuotteen vähimmäisvaatimukset sekä tarjouksen valinta- ja vertailuperusteet. Tarjous voidaan hylätä, jos se ei vastaa tarjouspyyntöä tai tarjousmenettelyn ehtoja. Lisäksi tarjoaja voi pyytää lisäselvityksiä hankintayksiköltä, jos tarjouspyyntö on joiltain osin epäselvä. (Eskola & Ruohoniemi 2011, 307–310; Pekkala & Pohjonen 2014, 25.)

8. Tarjousten vastaanottaminen ja avaaminen

JulkHankL 75 §:ssä mainittu hankinta-asioiden ulkopuolinen lainsäädäntö sekä hankintalakiin vaikuttavat periaatteet asettavat vaatimuksia, miten hankintayksikön tulisi toimia tarjousten vastaanottamisen jälkeen. Viranomaisten salassapitosäännösten mukaisesti tarjoukset ovat luottamuksellisia. Tarjoukseen on merkittävä tarkka saapumisaika. Vastaanottajan tulee huolehtia asianmukaisesta dokumentoinnista, käsittelystä, säilytyksestä ja siitä, että tarjoukset eivät ole ulkopuolisen luettavissa. Ne tulee avata yhtä aikaa tarjousoajan päätyttyä, eikä niiden sisältöä saa kommentoida toimittajille ennen hankintapäätöksen tekemistä. Tarjoajat eivät saa muuttaa tai täydentää tarjouksiaan kuin poikkeustapauksissa. (Hyvönen ym. 2007, 217–218; Pekkala & Pohjonen 2014, 25.)

9. Tarjoajien kelpoisuuden tarkistaminen

Tarjoajien soveltuvuus tulee tarkistaa ennen tarjousten vertailua. JulkHankL 53 §:ssä säädettyjen poissulkemisperusteiden lisäksi hankintayksikön tulee harkita 54 §:n mukaisesti, täyttävätkö tarjoajat taloudelliseen ja rahoitukselliseen tilanteeseen sekä tekniseen ja ammatilliseen pätevyyteen liittyvät vähimmäisvaatimukset eli kelpoisuusehdot. Tarjouskilpailusta suljettujen tarjoajien tarjouksia ei saa huomioida tarjousvertailussa. Avoimessa menettelyssä hankintayksikön tulee erikseen tarkistaa tarjoajien kelpoisuus. Rajoitetussa

menettelyssä kelpoisuus arvioidaan osallistumishakemusten yhteydessä. (Eskola & Ruohoniemi 2011, 311–333; Pekkala & Pohjonen 2014, 25.)

10. Tarjousten vertaileminen

Tarjouksen valinnasta ja vertailemisesta säädetään JulkHankL 62 §:ssä. Hankintayksikön on varmistettava, että tarjouspyynnössä vaaditut ehdot täyttyvät. Paras tarjous valitaan sen mukaan, mitä hankintailmoituksessa ja tarjouspyynnössä on ilmoitettu. Jos valintaperusteeksi on ilmoitettu halvin hinta, tarjouksista valitaan halvin vaatimukset täyttävä tarjous. Kokonaistaloudellisessa edullisuudessa huomioidaan hankinnan kohteen hinta-laatuominaisuudet painotettuina tai pisteytettyinä. Vertailuperusteiden asettaminen on hankintayksikön omassa harkintavallassa, mutta niiden tulee olla objektiivisia, syrjimättömiä ja liittyä hankinnan kohteeseen. Tarjoushinnalle on annettava riittävä merkitys, sillä oikeuskäytännössä liian alhainen hinnan painoarvo, esimerkiksi 10 %, on katsottu riittämättömäksi. (Hyvönen ym. 2007, 241–246; Pekkala & Pohjonen 2014, 25–26.)

11. Hankintapäätöksen tekeminen

JulkHankL 73 §:n mukaan hankintayksikön on kirjallisesti esitettävä, millä perusteilla se on päätenyt parhaan tarjouksen valintaan. Hankintapäätöksessä on ilmoitettava, miten tarjouksia on vertailtu ja miksi tarjouksille on päädytty antamaan päätöksen mukainen pistemäärä tai sanallinen arvio. Perustelut tulisi esittää siten, että tarjoaja tulee tietoiseksi sijoittumisestaan tarjousskilpailussa. Päätöksestä on selvittävä tarjouksen hylkäämisperusteet. (Eskola & Ruohoniemi 2011, 370–373; Pekkala & Pohjonen 2014, 26.)

12. Tarjoajien informoiminen

Hankintapäätöksestä tulee ilmoittaa kirjallisesti kaikille tarjoajille. JulkHankL 75 §:n mukaan tarjoajille on lähetettävä päätöksen lisäksi valitusosoitus ja oikaisuohje. Tiedoksianto voidaan tehdä sähköisesti tai kirjeitse. Tiedoksiannolle ei ole säädetty määräaikaa, mutta hyvän hallinnon periaatteiden mukaisesti ratkaisusta on ilmoitettava asianosaisille viipymättä. (Eskola & Ruohoniemi 2011, 373–379; Pekkala & Pohjonen 2014, 26.)

13. Hankintasopimuksen tekeminen

JulkHankL 5 §:n mukaan hankintasopimus on kirjallinen sopimus, joka on tehty hankintayksikön ja toimittajan välillä ja jonka tarkoituksena on rakennusurakan toteuttaminen,

tavarankäytön tai palvelun suorittaminen taloudellista vastiketta vastaan. Hankintasopimuksen reunaehdot määräytyvät usein sopimuskäytäntöjen ja sopimuksen tekemistä koskevien yleisten normien mukaan. Laki varallisuus- ja oikeudellisista oikeustoimista (228/1929) eli oikeustoimilaki sisältää sopimuksen laatimista koskevia säännöksiä. Kauppalaissa (355/1987) säädetään kaupankäyntiin sovellettavista periaatteista, kuten vaaranvastuun siirtymisestä, tavarankäytön ominaisuuksista, luovutuksen viivästyttämisestä ja virheiden korjaamisesta. Hankintasopimuksessa viitataan yleensä korkolain (633/1982) mukaiseen viivästyskorkoon. Kilpailulain (948/2011) tarkoituksena on estää sopimusosapuolten väliset toimet, jotka vääristävät kilpailua.

Hankintasopimuksessa viitataan usein julkisten hankintojen yleisiin sopimusehtoihin (JYSE), jotka perustuvat valtion hankinnoista annettuun asetukseen (614/2007). Ehdot on laadittu siten, että ne soveltuvat mahdollisimman monenlaisiin tavara- ja palveluhankintoihin. JYSE vähentää kauppalaissa käytön tarvetta julkisissa hankinnoissa. (Aarto ym. 2009, 28–30.) Ehtoja tulisi soveltaa tarkoituksenmukaisesti kuhunkin hankintaan. Hankintayksiköllä ei kuitenkaan ole velvollisuutta soveltaa sopimusehtoja, koska kyse ei ole lainsäädännöstä (Halonen 2010). Julkisten hankintojen yleiset sopimusehdot on päivitetty viimeksi vuonna 2014⁴⁰.

14. Jälki-ilmoituksen julkaiseminen

Jälki-ilmoituksen julkaiseminen liittyy EU-kynnysarvon ylittäviin hankintoihin. Hankinnasta on julkaistava ilmoitus 48 päivän kuluessa hankintasopimuksen allekirjoittamisesta. (Pekkala & Pohjonen 2014, 26.)

15. Sopimuksen täytäntöönpano

Hankintasopimus pannaan lopuksi täytäntöön ja toteutumista valvotaan hankintaprosessin loppuun saakka. Hankintayksikön on huomioitava sopimuksen täytäntöönpanon yhteydessä mahdolliset valitusprosessit ja niistä aiheutuvat uudet kilpailutukset. (Pekkala & Pohjonen 2014, 26.)

⁴⁰ Julkisten hankintojen neuvontayksikkö. 2015. JYSE 2014. <http://www.hankinnat.fi/fi/malleja-ja-lainsaadantoa/yleisia-sopimusehtoja/jyse-2014-ehdot/Sivut/default.aspx>. Luettu 30.9.2015.

LIITE 2: Teemahaastattelun runko

Tarkasteltavan ilmiön ja organisaation taustatiedot

Ilmiö	Tavaran laadun osa-alueet julkisissa hankinnoissa
Organisaation nimi	Puolustusvoimien logistiikkalaitos
Toimiala	Maanpuolustus
Vuosibudjetti	1 200 miljoonaa euroa
Henkilöstö	2 350

Teemahaastattelun toteutus

1) Haastattelun taustatiedot

Haastateltava henkilö	_____
Työtehtävä	_____
Puolustushaara	_____
Ajankohta	_____
Kesto	_____

2) Teemat

Teema 1

Apukysymykset

Tarkentavat kysymykset

Tavaran laatu julkisissa hankinnoissa

Mistä ominaisuuksista tavaran laatu koostuu?
 Tavaran laadun merkitys hankintayksikölle?
 Miten tavaran laadun määrittely tapahtuu?
 Tavaran laatuvaatimusten kriittisyys?
 Hyvät ja huonot laatuvaatimukset?
 Tarjoajaan kohdistuvat vähimmäisvaatimukset?
 Pakolliset vaatimukset ja laadun vertailukriteerit?
 Tavaran hinnan ja laadun välinen suhde?
 Käytössä olevat laatutyökalut?
 Hankintaprosessin kulku?

Teema 2

Apukysymykset

Tarkentavat kysymykset

Garvinin (1988) tavaran laadun osa-alueet

Jaottelun soveltuvuus PV:n hankintoihin?
 Osa-alueiden keskinäinen tärkeysjärjestys?
 Esimerkkejä osa-alueiden vaatimuksista?